

Univerzita Karlova v Praze

Filosofická fakulta

Katedra pedagogiky

Obor Pedagogika – Studijní program Pedagogika

Petr Minář

**Modernizace přípravy učitelů pro vyučování v informační
společnosti 21. století**

**Teacher Preparation Updating for Teaching in the IT Society
of the 21 Century**

Disertační práce

Vedoucí práce: Doc. PhDr. Alena Vališová, CSc.

Praha 2009

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem disertační práci vykonal samostatně s využitím uvedených pramenů a literatury

Dvůr Králové nad Labem, dne 31. března 2009

Poděkování

Děkuji paní Doc. PhDr. Aleně Vališové, CSc. za cenné rady a odborné vedení po celou dobu mého doktorského studia. Poděkování patří i všem členům katedry pedagogiky Filosofické fakulty UK za řadu cenných odborných podnětů.

Dvůr Králové nad Labem, dne 31. března 2009

Minář, Petr: *Modernizace přípravy učitelů pro vyučování v informační společnosti 21. století*. [Dizertační práce]. Praha: 2009. Univerzita Karlova v Praze. Filosofická fakulta. Vedoucí práce: Doc. PhDr. Alena Vališová, CSc.

Abstrakt

Práce se zabývá problematikou inovace přípravy studentů učitelství pro druhý stupeň základní školy v oblasti implementace ICT do didaktické přípravy studentů. Charakterizuje základní východiska informatizace společnosti počátku 21. století, problém počítačové a informační gramotnosti, mediální výchovy a hodnotí význam školních knihoven a informačních center. Dále analyzuje základní kurikulární dokumenty jako východiska informační výchovy a pozornost věnuje i dalšímu vzdělávání pedagogických pracovníků v oblasti využívání ICT ve vzdělávání. Dotazníkové šetření mezi studenty Pedagogické fakulty Univerzity Hradec Králové potvrdilo nedostatečnou přípravu studentů v didaktických aplikacích nových informačních technologií do vzdělávání jako základní didaktickou dovednost učitele v současnosti.

Klíčová slova

Vzdělávání studentů učitelství.

Informační a komunikační technologie.

Informační výchova

37.0 – Výchova a vzdělávání

Minář, Petr: Teacher Preparation Updating for Teaching in the IT Society of the 21 Century. [The academic dissertation work]. Prague: 2009. Charles University in Prague. Faculty of Arts. Work supervisor and tutor: Doc. PhDr. Alena Vališová, CSc.

The Abstract

The work deals with the innovation of the students of second-stage primary school teaching preparation in the field of ICT implementation into the didactic students preparation. It features the information science basic output of the society in the early 21 century, the issue of computer and IT literacy, the media education and evaluates the importance of school libraries and IT centres. Furthermore the work interprets the basic curricular documents such as IT education output and focuses on updating trends in the students of teaching preparation and on teachers' further training in the field of ICT in education. Through the questionnaire search among the students of University in Hradec Kralove, Faculty of Education, the insufficient students preparation to use the new IT technology didactic application into education as a vital didactic teachers' skill today was found out.

Key words:

Students of teaching education

Information and communication technology

IT education

Obsah

1. Úvod	8
2. Metodika a cíle práce	13
3. Literární přehled	16
3.1 Informační společnost.....	16
3.2 Média jako pedagogický problém.....	19
3.3 Gramotnost a její složky	20
3.4 Role školních knihoven jako center informačního vzdělávání.....	23
3.5 Kurikulární dokumenty	24
3.6 Využití počítačů a dalších technických prostředků ve výuce	26
3.7 Nové formy vyučování a vzdělávání učitelů	30
3.8 E-learning a distanční vzdělávání	33
3.9 Inovace ve vzdělávání.....	35
3.10 Problematika dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků.....	37
4. Analýza výchozího stavu vzdělávání učitelů pro život v informační společnosti.....	38
4.1 Informační společnost	38
4.2 Pojem gramotnost i a jeho vztah k informačnímu prostředí	41
4.3 Zkoumání a měření počítačové a informační gramotnosti	43
4.4 Koncepce počítačové gramotnosti	49
5. Pojetí informační výchovy v současných kurikulárních dokumentech základních škol.....	58
6. Historie informační a mediální výchovy v našich školách.....	64
7. Vize informační společnosti a její dílčí naplňování v České republice.....	67
8. Stav přípravy studentů v informačních a počítačových dovednostech na fakultách připravující učitele	74
9. Modernizační trendy v přípravě studentů v informačních a počítačových dovednostech	87
9.1. Inovace školských systémů	87
9.2. Modernizace vysokoškolské přípravy učitelů v oblasti ICT	88
10. Informační a počítačová gramotnost v další přípravě pedagogických pracovníků.....	92
10.1. Další vzdělávání pedagogických pracovníků	92

10.2	Specializovaná školení počítačové a informační gramotnosti pro učitele	98
10.3	Koncept celoživotního vzdělávání	99
10.4	Moderní formy vzdělávání a jejich využití při přípravě studentů učitelství a dalším vzdělávání učitelů.....	101
10.4.1	E-learning a jeho význam ve vzdělávání	101
10.4.2	LMS systémy	103
11.	Výzkumná část.....	105
11.1	Metodologie dotazníkových šetření	105
11.2	Cíle dotazníkového šetření mezi studenty učitelství pro druhý stupeň základních škol	106
11.3	Organizace výzkumu	107
11.4	Charakteristika výběrového souboru	109
11.5	Metodika zpracování dat	110
11.5	Interpretace výsledků výzkumu.....	111
11.5.1	Segment počítačové a informační gramotnosti	111
11.5.2	Segment průpravy ve využívání ICT ve vyučování	118
11.5.3	Segment využívání ICT v běžném životě.....	122
11.6	Závěr výzkumu	125
12.	Návrhy na využití získaných poznatků v pedagogické praxi	127
13.	Diskuse.....	129
14.	Závěr	131
15.	Resume.....	133
	Seznam literatury	137

Seznam tabulek a grafů

Tabulka 1 : Složky funkční gramotnosti	42
Tabulka 2 : Složky ICT v RVP.....	61
Tabulka 3 : Model učitelského studia 2 + 1	74
Tabulka 4 : Uspořádání předmětů ICT ve studijním plánu PF UHK.....	82
Tabulka 5: Počet respondentů v jednotlivých letech šetření (data vlastní)	109
Tabulka 6: Parametricky uspořádaná škála v dotazníku (data vlastní)	110
Tabulka 7: Neparametrické odpovědi - typ absolvované střední školy (data vlastní)	110
Tabulka 8 : Skóre počítačové gramotnosti v jednotlivých letech (data vlastní)	112
Tabulka 9 : Skóre gramotnosti u jednotlivých segmentů a jeho variační rozpětí (data vlastní)	112
Tabulka 10 : Úroveň gramotnosti v jednotlivých letech podle typu absolvované SŠ (data vlastní).....	113
Tabulka 11 : Četnost používání PC a internetu u studentů různých skupin oborů kumulativně (data vlastní)	114
Tabulka 12 : Používání PC a internetu respondenty dle četnosti v % (data vlastní)	114
Tabulka 13 : Účast respondentů na informatické a počítačové výchově na základní a střední škole (data vlastní)	115
Tabulka 14 : Účast na informační či počítačové výchově dle typu absolvované střední školy.....	116
Tabulka 15: Frekvence začlenění informační přípravy do učitelské přípravy dle roku zjišťování (data vlastní).....	118
Tabulka 16 : Příprava studentů k aplikaci ICT v aprobačním předmětu v % (data vlastní)	119
Tabulka 17 : Znalost principů e-learningu, účast na e-learningovém vzdělávání v % (data vlastní).....	121
Tabulka 18: Problémy respondentů při on-line komunikaci dle jednotlivých let šetření (data vlastní).....	123

Graf 1: Relativní četnost výsledků autodiagnostiky počítačové a informační gramotnosti (data vlastní)	112
Graf 2: Vývoj počítačové gramotnosti v jednotlivých letech dle absolvované střední školy (data vlastní).....	113
Graf 3 : Četnost využívání PC a internetu (data vlastní).....	115
Graf 4 : Podíl respondentů v jednotlivých letech, kteří absolvovali informační výchovu na ZŠ a SŠ.....	116
Graf 5 : Účast respondentů na předchozí informační a komunikační výchově podle typu absolvování střední školy	117
Graf 6: Aplikace ICT v didaktické přípravě podle jednotlivých předmětů v % odpovědí (data vlastní)	120
Graf 7: Znalost principů a praktické zkušenosti studentů s e-learningem (data vlastní)	121
Graf 8: Využívání ICT v % (data vlastní)	122
Graf 9 : Problémy při využívání ICT v jednotlivých letech (data vlastní).....	124

1. Úvod

V roce 2000 se konala v portugalském Lisabonu dvě jednání Evropské rady, která přinesla řadu změn do zavedených systémů vzdělávání jednotlivých členských států Evropské unie. Jedním z dokumentů, které zde byly přijaty, bylo Memorandum o celoživotním učení. Již před rokem 2000 se orgány EU ve svých materiálech zmiňovaly o nutnosti celoživotního učení a tzv. učící se Evropě, Evropě znalostní, ale až dokument z Lisabonu vyzval důrazně jednotlivé členské státy Evropské unie k výrazné podpoře a implementaci principu celoživotního vzdělávání do svých národních vzdělávacích strategií a dlouhodobých vzdělávacích koncepcí. Hlavní důvody, proč EU přisuzuje celoživotnímu vzdělávání nejvyšší prioritu, se uvádějí v memorandu dva. Za prvé EU považuje přístup k nejnovějším informacím a znalostem za rozhodující faktor rozvoje a konkurenceschopnosti Evropy, za druhé uvádí vzdělávání jako důležitý klíč k pochopení změn, které nastávají velmi rychle a překotně, na rozdíl od minulosti. Tyto změny se týkají každého jednotlivce žijícího v současnosti. Jedním ze základních principů celoživotního učení je propojení tří hlavních vzdělávacích systémů, a to formálního učení uskutečňovaného ve vzdělávacích institucích, informálního učení, které prolíná celým životem člověka a nakonec neformálního učení, které je uskutečňováno mimo tradiční vzdělávací instituce.

V memorandu je vytyčeno šest hlavních myšlenek, které jsou pro rozvoj celoživotního učení považovány za hlavní. První idea zní **Nové základní dovednosti pro všechny a** jejím cílem je zajistit všeobecný a permanentní přístup k učení. Mezi základní dovednosti se považují například dovednosti využívat prostředky informační techniky ..., podnikatelské a sociální dovednosti. Většina z těchto dovedností má na rozdíl od zavedené školní praxe interdisciplinární charakter. Mezi sociální dovednosti patří především dovednost **učit se učit, umět se adaptovat na změny či umět se orientovat v přemíře informací**. Dalšími hlavními myšlenkami jsou investice do lidských zdrojů, kdy je významná snaha podpory vzdělávání osob starších, znevýhodněných nebo nezaměstnaných. Myšlenka **Inovace výuky a učení si klade za cíl změnit a zefektivnit zažité metody a formy vyučování**. Praxe po roce 2000 a především

situace spojená s tvorbou a hodnocením prvního roku fungování školních vzdělávacích programů ukazuje, že se jedná o ideu velmi dlouhodobou. Čtvrtá idea je **Oceňování učení** a to především neformálního a informálního, učení vzniklého z popudu jedince samotného, vzniklého z jeho potřeb. Pátá idea klade důraz na poradenství a to takovým způsobem, aby každý měl přístup ke kvalitnímu profesnímu a kariérnímu poradenství po celý život. Poslední myšlenkou je přiblížení učení domů, regionálně a místně přizpůsobit požadavky a potřeby na učící se jedince a organizace.

Lisabonské memorandum přineslo významné výzvy pro vlády jednotlivých členských států EU. Jedním z významných segmentů celoživotního učení je informační gramotnost, nezbytná podmínka pro fungování součásti informační společnosti. Informační společnost je charakterizována podstatným využíváním digitálního uchovávání, vytváření a zpracovávání informací. Informační gramotnost a informační úroveň celé společnosti je významným pozitivním ekonomickým stimulem, pracovní příležitosti se budou přesouvat do zemí, které vykáží nejvyšší míru zapojení informačních technologií do celkového komplexu fungování informační společnosti a tempo jejich sociální adaptace i ekonomický zisk jejich obyvatel bude nejvyšší.

Připojení k síti internet a mohutný rozvoj ICT v posledních dvaceti letech velmi ovlivnil život celého lidstva. Do značné míry došlo také k narušení určitých informačních privilegií školy jako instituce. Místo tradiční učebnice žáci získávají informace prostřednictvím počítačů, vyhledávají údaje v databázích a zdálo se, že brzo skončí éra klasických školních učebnic. Pro tato média se vžilo označení „nová média“ či „multimédia“. Nová média jsou určitě pro rozvoj vzdělávání přínosem, umožňují rychlý a pohotový přenos informací, usnadňují komunikaci a zpřístupňují poznání informací z celého světa, z míst, kam by se člověk reálně nikdy nedostal. Nová média se uplatňují nejen ve sféře vzdělávání, ale i ve sféře zájmové, volnočasové a profesní. Součástí nástupu nových médií nejsou ale jen pozitiva, ale stále více se projevující negativní jevy jako ztráta

soukromí, počítačová kriminalita, zneužívání dat posílaných po internetu až úplná ztráta identity nebo vznik závislosti na internetu.

Společnost na prahu 21. století je založena na nebývalém rozvoji informačních a komunikačních technologií. Naše společnost často bývá označována jako společnost informační, ať už hovoříme o společnosti informační, znalostní nebo učící se, ovlivňuje realita běžného života celou šíři společenských procesů. Za jeden z indikátorů obecné úrovně společnosti je dnes považována míra gramotnosti. Funkční gramotnost je definována jako schopnost aktivně se účastnit dění ve světě informací. V informační společnosti se k funkční gramotnosti přidává také schopnost práce s informačními a komunikačními technologiemi a schopnost pracovat s informacemi celosvětové sítě Internetu. Funkční gramotnost v informační společnosti je informační gramotnost. Správné chápání pojmu informační gramotnost, jako jednoho z indikátorů úrovně informační společnosti, může napomoci cíleněji zaměřit národní vzdělávací politiku České republiky.

Hlavními problémy v oblasti využití ICT ve vyučování a modernizace přípravy učitelů pro začleňování ICT do výuky jsou:

- Příprava budoucích učitelů v oblasti využívání ICT ve výuce
- Smysluplné využívání ICT ve škole
- Využití ICT jako prostředek komunikace školy a rodiny
- Vzdělávání učitelů v oblasti ICT
- Nové možnosti přípravy učitelů do výuky s použitím ICT
- Podpora netradičních forem výuky
- Využití ICT v jednotlivých předmětech

2. Metodika a cíle práce

Cílem práce je analyzovat výchozí stav přípravy studentů učitelství pro druhý stupeň základní školy na didaktické uplatňování prostředků ICT ve výuce a charakterizovat rozdíly na jednotlivých fakultách připravujících učitele. Práce si klade za cíl také charakterizovat vizi informační společnosti 21. století a vyhodnotit, jak na tuto vizi reagují současné kurikulární dokumenty pro základní školu.

V práci jsou charakterizovány informační trendy v české společnosti, především při zavádění e-governmentu a jsou nastolena základní východiska informatizace společnosti počátku 21. století, problém počítačové a informační gramotnosti, mediální výchovy a hodnotí význam školních knihoven a informačních center.

Hlavním cílem je analyzovat a zhodnotit přípravu studentů učitelství pro druhý stupeň základní školy na implementaci ICT technologií do výuky a pozornost je věnována i analýze problematiky dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků v oblasti využívání ICT ve vzdělávání. Cílem dotazníkového šetření mezi studenty Pedagogické fakulty Univerzity Hradec Králové je zjistit, jak jsou studenti na tuto novou kompetenci připravováni. Podobné statistické šetření nebylo podle dostupné literatury realizováno, byla realizována jen dílčí šetření o úrovni informační a počítačové gramotnosti v celé populaci. V rámci velkého výzkumu Ministerstva informatiky ČR v roce 2005 byl charakterizován jako typ uživatele prostředků ICT učitel základní a střední školy, úroveň jeho informační a počítačové gramotnosti byla vyhodnocena jako nadprůměrná.

Na základě zjištěných poznatků bylo cílem navrhnout možné inovace některých forem a metod přípravy učitelů na fakultách a dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků v této problematice.

V počáteční fázi bylo prvotním úkolem stanovení problému a formulace hypotéz. Bylo provedeno bibliografické šetření v katalogu Národní knihovny ČR a v dostupných databázích na serveru www.nkp.cz. Na základě seznamu literatury, odborných článků a periodik vztahujících se k tématu byly tyto informační zdroje shromážděny. Navíc byly vyhledány relevantní informace v síti internet, především zákony a další vládní dokumenty vztahující se k problematice informační společnosti a akčních plánů pro rozvoj informatizace. Během zpracování práce a realizace výzkumných šetření byla neustále sledována nová produkce monografií a odborných publikací ve vztahu k oboru zkoumání a bibliografie byla aktualizována. Aktuální verze zákonů byly získávány z databází na CD. Bibliografické záznamy byly archivovány autorem v programu WinBase. Při formulaci problému bylo dbáno na to, aby byl tento problém formulován konkrétně, aby vyjadřoval vztah mezi proměnnými (aprobační předmět studentů – úroveň didaktické přípravy v implementaci ICT technologií, aprobační předmět studentů – znalost e-learningového prostředí apod.)

Byla provedena podrobná analýza učebních plánů na jednotlivých fakultách připravujících učitele a to z hlediska jejich struktury a obsahu předmětů zabývajících se problematikou informační a počítačové gramotnosti a problematikou didaktické aplikace ICT do vyučovacího procesu. Při tvorbě dotazníku byl nejprve obsah dotazníku konfrontován s cíli této práce, dotazník byl připraven v souladu s metodologickými pravidly pro dotazníkové šetření. Při zadávání dotazníku bylo dbáno na to, aby respondenti měli na vypracování dotazníku dostatek času a aby měli na vyplnění klidné prostředí. Před vlastní fází administrace dotazníku byla provedena sondáž – předvýzkumu, při které byl dotazník předložen malé skupině respondentů a na základě jejich reakcí a doby potřebné pro vyplnění byl dotazník upraven. Při zpracování dat byl použit statistický aparát programu EXCEL, byly provedeny základní statistické procedury, ze zpracování bylo vyřazeno několik dotazníků vyplněných nečitelně. Podle typu otázek a škál byly použity základní procedury a popisná statistika,

výpočet korelačního koeficientu, test střední hodnoty dvou výběrů, dále výpočet relativní a absolutní četnosti a frekvenční analýza dat. Na základě výsledků statistických metod byly zhodnoceny hypotézy.

V závěrečné fázi práce byly vyhodnoceny zjištěné výsledky a navrženy některé možnosti využití získaných poznatků v přípravě studentů učitelství a v dalším vzdělávání pedagogických pracovníků.

Práce byla napsána v programu Microsoft Office WORD 2007 a pro tvorbu tabulek, grafů a statistické zpracování byl využit program Microsoft Office Excel 2007.

3. Literární přehled

3.1 Informační společnost

Vzdělávací informace je specifickou informací, která musí, má-li splnit své poslání, respektovat celou řadu podmínek. Informací v pedagogickém procesu se zabývá ve svém příspěvku Macek (1997), ten charakterizuje informaci ve vzdělávacím procesu takto ...vzdělávací informace si kladou za cíl nejen prezentovat určitý objem poznání, ale také zajistit jejich uchopení, pochopení a osvojení:

- obsah vzdělávacích informací musí odpovídat poznatkové úrovni jejich příjemce
- repertoár užitých pojmů musí být obsažen v repertoáru příjemce
- užití nového pojmu je nutné důsledně vyložit a ověřit jeho pochopení
- forma prezentace vzdělávacích informací musí zajišťovat jejich příjem s minimálním rizikem zkreslení
- hustota a celkový objem vzdělávacích informací musí reflektovat možnost jejich pochopení a osvojení
- vzdělávací informace musí operovat s přiměřenou redundancí

Základním znakem vzdělávací informace je... individualita a subjektivita v přístupu ke vzdělávacím informacím. Přístup k informacím jako nositelům určitých (i vzdělávacích) sdělení přináší Růžička (1993) ... slovům rozumíme, neboť je v příběhu žijeme, ale pojmům se učíme, protože je různým způsobem vážeme ...

Informační společnost v celé šíři aspektů jejího vzniku, sociálního a filozofického vývoje je charakterizována v monografii Člověk a vzdělání v informační společnosti (Sak, 2007). Autorský kolektiv mapuje vznik a vývoj informační společnosti, využívání médií ve vzdělávání, naznačuje, kam by se měla zaměřit pozornost učitelů, kteří se zabývají využitím moderních technologií

ve výuce. Autoři zde zavádějí pojem „mediální pedagogika“ jako odvětví moderní pedagogiky v informační a „učící se společnosti“. Autoři věnují pozornost technickým a technologickým zákonitostem informační společnosti, měření počítačové gramotnosti (uvádějí autodiagnostické a observační pojetí zkoumání počítačové gramotnosti) a analyzují přístupy jednotlivých věkových kategorií k počítačové a informační realitě. V kapitole, věnované vzdělání a pojetí vzdělávání v soudobé učící se informační společnosti (autorka J. Skalková), proměňám cílů vzdělání a vzdělávání v současném světě, charakterizuje cílovou orientaci celého pojetí výchovně-vzdělávací soustavy (v kontextu školského zákona ze dne 24. září 2004), Dále se autorka zabývá vlivem médií na proces vzdělávání a s jejím názorem na časté přeceňování vlivu nových technologií a přílišnou jednostrannost při zavádění komunikační a informační techniky do vzdělávání je nutno plně souhlasit. V kapitole o celoživotním, vzdělávání a jeho perspektivách uvedli autoři cíle aktivit v rámci dalšího vzdělávání (tak, jak je uvedli respondenti výzkumu akcí celoživotního vzdělávání): 1. získávání nových konkrétních dovedností, znalostí a kompetencí, 2. zvýšení kvalifikace, 3. rozšíření kvalifikace a nakonec 4. rekvalifikace (Sak, 2007, s. 135)

Jako předpoklady pro mediální vzdělávání uvádějí autoři např. růst střední délky života, vznik a aplikace nových technologií k uchování a přenosu informací, plošnou účinnost médií nikoliv na jedince, ale na populaci, Jeden vzdělávací pořad v jednom okamžiku může sledovat např. milion diváků. V této oblasti vzdělávání se prosazují i civilizační integrační procesy, a tak zvláště přírodovědné vzdělávací televizní pořady mohou přesahovat rámec společnosti a kultury. Především britská BBC dokáže vyrábět špičkové vzdělávací pořady, z posledních seriálů např. Zázračná planeta, Lidské tělo nebo Člověk, s široce pojatým globálním a ekologickým imperativem.

Ve vztahu k zavádění nových forem vzdělávání uvádějí autoři (Sak, 2007, str. 169) závěry pro využití e-learningu ve školní praxi. Z pozoruhodných údajů vybírám: vybavenost našich škol výpočetní technikou je dostatečná pro

uskutečňování e-learningu, žáci a studenti jsou počítačové gramotní, jejich úroveň je ovšem různá, ale pro potřeby e-learningu je tato úroveň dostatečná. Česká populace jako celek je ale o e-learningu nedostatečně informována, řešením je zařazení tématu e-learningu ve všech typech škol. Nedostatečné jsou i znalosti učitelů o e-learningu a jejich schopnost pracovat s ním. Nejhorší situace je u učitelů základních škol a dále u učitelů středních škol. Výzkum prokázal, že problémy jsou založeny již ve studiu budoucích učitelů na vysokých školách. V žádné ze škol věnujících se přípravě budoucích učitelů nejsou studenti dostatečně připraveni na využívání e-learningu. Řešením je změna studijního programu pedagogických a dalších učitelských fakult a zařazení e-learningu do dalšího vzdělávání učitelů. Výzkum přinesl jednoznačný názor, že je třeba k problematice e-learningu zpracovat specifickou didaktiku. V určité míře to platí i o didaktice ve vztahu k elektronickým médiím. Se závěry výzkumu je nutno na základě poznání pedagogické reality souhlasit, především v absenci přípravy budoucích učitelů na používání nových technologií a kompetence v oblasti pedagogického využití e-learningu.

V kapitole věnované významu knihoven v informačním světě uvádějí autoři nezpochybnitelný význam knihoven i v současnosti, kdy po prudkém poklesu zájmu o služby knihoven po roce 1989 dochází opětovně k nárůstu zájmu obyvatel o knihovny. Řada knihoven usiluje o rozšíření svých funkcí formou komunitních aktivit. Trendem posledních let je spojit úlohu klasické knihovny s dalšími funkcemi, jako jsou například veřejně přístupný internet, informační a turistické centrum obce a další služby pro místní komunitu. Aby knihovny mohly uskutečňovat své nové poslání a dále naplňovat očekávání svých uživatelů, musí pokračovat v zásadních změnách své činnosti, rozšířit své služby s využitím informačních a komunikačních technologií.

Koncepcí rozvoje informační společnosti a úlohou učitele v ní se zabývá Fialová (2000). Informační společnost uvádí autorka jako jednu z forem „information economy“, průmysl informačních technologií, tzn. čtvrtý sektor. Podle OECD platí: společnost lze zařadit k informační společnosti, jestliže podíl

pracovníků v oboru IT činí více než 50% z celkového počtu pracovníků, a jestliže mediální a elektronický průmysl patří k vedoucím odvětvím s největším obratem, tj. z IT oborů se získává více než polovina hrubého národního produktu. Zároveň charakterizuje pojetí informační společnosti jako společnosti vědění - vědění působí na společenské změny a mění informační společnost ve společnost vědění; vědění je schopnost sociálního jednání...

3.2 Média jako pedagogický problém

Jako odezva na neustále vzrůstající podíl informací předávaných mediálním prostředím vznikla mediální výchova. Téma mediální výchovy se stalo průřezovým tématem Rámcového vzdělávacího programu.

Vznikem mediální výchovy jako vědy se zabývá Mašek (1997), autor upozorňuje mj. na neustálý mediální tlak a vznik fiktivních prostředí. Nutnou reakcí na tyto vlivy zavádí RVP mediální výchovu do vzdělávacích programů všech škol. Klasifikací masmédií a jejich funkcí se zabývá ve své stati Spousta (2001). Z funkce masmédií uváděných autorem jsou pro práci důležité především funkce informativní (hodnotová, hodnotící, kognitivní, vzdělávací a petrifikační funkce). Autor upozorňuje zároveň na nebezpečí manipulace a přemíry agresivity a arogance. Ve stati Masmédia jako sociálně-pedagogický problém uvádí Spousta (2004) možné kontraproduktivní působení masmédií na výchovu a vzdělávání, jako hlavní oblasti možného nebezpečí uvádí – technická dokonalost médií umí nahradit realitu a nerozpoznatelnou virtuální realitu, dále uvádí přemíru tlaku médií, jejich neustálou přítomnost, v každém okamžiku a každém místě, vnější atraktivnost a přitažlivost médií a mediálních sdělení, a nakonec schopnost médií reagovat na nejužívanější smyslové receptory... Důležitým úkolem mediální výchovy je... naučit takové strategie, které umožní dítěti ovlivnit výběr toho, co bude jako příjemce mediálního sdělení přijímat...

Mediální výchovou pedagogů se zabývá např. Kapounová a Olšovská (2002). Šedřová (2004) se zabývá příčinami vzniku mediální výchovy. Byly to

především vlivy násilí v médiích na chování dětí. Autorka uvádí ...Děti, které se hodně dívají na televizi, jsou, bez ohledu na to, jaké pořady sledují, prokazatelně více agresivní ... Média a jejich působení se stávají také významným impulzem změn kurikulárních dokumentů...

Komunikační a mediální výchovou, především z hlediska vymezení a vyčlenění obsahů těchto pojmů, se zabývá Šebesta (1995-1996).

3.3 Gramotnost a její složky

Problematicke gramotnosti se věnuje řada autorů. Obecné přístupy ke klasifikaci gramotnosti uvádí Doležalová (2005)... akcelerace změn podmínek života však vyžaduje proměny i v gramotnostním profilu jedince ve smyslu vyšší náročnosti a bohatší strukturovanosti... Autorka upozorňuje na nevyjasněnost a vzájemné prolínání jednotlivých typů gramotnosti. Autorka zavádí pojem funkční gramotnost (a jeho protikladu funkční ngramotnost). Funkční gramotnost ... se stala předpokladem ekonomického a sociálního rozvoje národů, důležitějším než je bohatství jejich přírodních zdrojů. ...tvoří důležitou komponentu lidského kapitálu vedle vzdělávání, vzdělávacích systémů a hodnot spojovaných se vzděláváním.... Funkční gramotnost se stala schopností participovat na světě informací kritériem úspěchu. Autorka dále charakterizuje tři základní složky funkční gramotnosti... gramotnost dokumentovou, gramotnost literární a gramotnost numerickou. Ve vztahu k předmětu práce se toto rozdělení jeví jako nevyhovující a další autoři, např. Gavora (2003) vymezuje další složky gramotnosti. Gavora charakterizuje pojem e-gramotnost, dále se používá ještě řada pojmů jako informační gramotnost, počítačová gramotnost, mediální gramotnost. Doležalová uvádí jako jeden z typů gramotnosti podle vědních oborů ... gramotnost informativní (počítačovou nebo též „třetí“ gramotnost). Počítačovou gramotnost považuje Doležalová jako součást funkční gramotnosti.

Řada autorů považuje počítačovou a informační gramotnost pouze za schopnost ovládat určité počítačové programy a počítač, např. v publikaci Počítačová gramotnost (2004). Naopak Neumajer (2004) na příkladu dánského modelu vzdělávání učitelů v oblasti ICT a jejich začlenění do výuky charakterizuje jako jednu z vrstev počítačové gramotnosti i... vyhledávání a třídění informací na internetu anebo nové metody (s použitím nových technologií) ve vyučování.

Sedláčková (2003) ve své stati uvádí ...informační gramotnost lze v nejobecnější rovině chápat jako nástroj k překonávání (překonání) informačního přesycení/přetížení. Podrobuje kritice příliš úzké vymezení pojmu informační gramotnost jako prostou schopnost obsluhy počítače, schopnost vytvořit jednoduchý dokument a jako schopnost orientace ve vlastním výpočetním systému. Informační gramotnost přirovnává k složkám funkční gramotnosti ... - je to komplex vědomostí, dovedností a návyků, které umožňují efektivní práci s informacemi. Podobně charakterizuje informační gramotnost i Dombrovská (2003)... k dosažení informační gramotnosti musí být jedinec schopen rozeznat, kdy potřebuje informace, a dále je vyhledat, vyhodnotit a aktivně využít. Informačně gramotní lidé se naučili, jak se učit, protože vědí, jak jsou znalosti pořádány, jak je možné je vyhledat a využít je tak, aby se z nich další mohli učit. Jsou připraveni pro celoživotní vzdělávání, protože mohou vždy najít informace potřebné k určitému rozhodnutí či k vyřešení daného úkolu....

Dombrovská (2004b) uvádí rovnici informační gramotnosti, s kterou je nutno na základě získaných poznatků vyslovit souhlas.

Informační gramotnost = funkční gramotnost + ICT gramotnost

Obecné problémy spojené se změnami obsahu vzdělávání uvádí Skalková (2006). Žák v současné škole ... by měl být připraven na život a práci v soudobé informační a globalizující se společnosti. Ale zároveň by se neměly ztratit určité humanistické tradice evropské vzdělanostní kultury...

Problematikou využívání médií ve vyučovacím procesu se zabývá Skalková (2002a). Upozorňuje na negativní důsledky přílišného zahlcení běžného denního času dětí sledováním televize či užíváním počítačů. Kriticky se staví i k neuváženému vybavování našich škol technikou ... hlavním činitelem při změnách a reformách školy ovšem nejsou počítače, ale učitelé. Budou uvažovat např. o tom, co zmůže počítač a další média v pojetí vyučování, které klade důraz na samostatnou práci žáků, rozvíjení jejich tvořivých činností, jakou roli budou hrát v diferencovaném a individualizovaném vyučování, jak je zařadit do realizace otevřeného vyučování, jak jich vhodně využít při problémovém vyučování, projektovém vyučování, v souvislosti s uplatňováním různých pedagogických a alternativních snah. ...Proto nejde pouze o přípravu učitelů ve smyslu počítačové gramotnosti (v užším, technickém smyslu, pozn. autora), ale jde o mnohem náročnější úkol zvládnutí nových didaktických situací, spjatých s takovým zaváděním počítačů do vyučování, aby skutečně působily účinně... uvádí Skalková.

Velmi přínosnou je následující myšlenka: ...Skutečnost, že něco lze zavést, ještě není dostatečný důvod pro to, aby se to zavedlo, i když se to zdá být moderní a pozoruhodné... Tato myšlenka plně reflektuje pedagogickou realitu spojenou se zaváděním moderní počítačové techniky v našich školách.

Jako reakci na akci zavádění internetu do škol (INDOŠ) uvádí Skalková (2004) velmi cenné názory, které (s ohledem na zhodnocení celého projektu INDOŠ) plně odpovídají realitě. Autorka říká ... hlavním činitelem při změnách a reformách ovšem nejsou počítače, ale učitelé...má-li být využívání médií (televize, video, počítače) smysluplné, a z hlediska vzdělávacího skutečně účinné, nutno rozvíjet jejich začleňování do vyučování jako pedagogický problém. Nejde tedy o glorifikaci médií, o prestižní záležitost, o dobrý obchod a jistý zisk pro třetí osoby, o kauzu politických hrátek. Proto je také nemístná soutěž škol ve smyslu "dobrá základní škola je jen ta, která disponuje velkým počtem počítačů." Honbu za počítači bez konkrétní pedagogické motivace nelze pokládat za pedagogicky zdůvodněnou. Proto také udivuje, že v diskuzi o

dvoumiliardové investici do vybavení škol počítači nezazněly výraznější hlasy o tom, kolik se věnuje z příslušné částky na psychologický, pedagogický, didaktický výzkum v oblasti dané problematiky.

3.4 Role školních knihoven jako center informačního vzdělávání

Informační zázemí školy charakterizuje Jonák (2002). Informační zázemí školy je reprezentováno učebnou ICT, školním studijním a informačním centrem (knihovnou), ostatními prostory a zařízeními sloužícími na podporu informační infrastruktury školy a také složitou strukturou vazeb mezi dalšími vzdělávacími a informačními institucemi v tuzemsku i zahraničí. Informační zázemí školy by mělo přispívat ke zkvalitnění výuky v následujících oblastech:

- zvýšením dostupnosti informačních zdrojů ve škole
- zvýšením schopnosti žáků orientovat se ve světě informací
- zvýšením kreativity vyučování
- řešením volnočasových aktivit
- vytvoření podmínek učitelům pro přípravu na vyučování

Školní knihovny, tradiční součást našich škol, stojí před závažnou změnou. V souladu s koncepcí státní informační politiky ve vzdělávání se školní knihovny přetvářejí na centra informačních technologií. Nové úkoly školních knihoven z různých hledisek charakterizuje Vrzáček (2004). Udává, že rozdíl školních knihoven je v současnosti propastný, některé „školní knihovny“ jsou pouhou skříní s několika zastaralými knihami. Školní knihovna by dnes měla být především informační centrum školy.

Vybavení a provoz školní knihovny upravuje Manifest UNESCO o školních knihovnách (1999). Jedním z úkolů školních knihoven podle tohoto Manifestu je ... být patronem pro informační výchovu na škole... UNESCO vydalo také „Doporučení UNESCO pro plánování školních knihoven a mediáték“.

Bibliopedagogikou se zabývá Vášová (1995), ve své monografii charakterizuje mj. informatickou výchovu dětí a mládeže a specifika informatické výchovy dospělých. Výchovou k práci s informacemi v rámci vyučování se zabývá Vališová (1994 a 2007).

3.5 Kurikulární dokumenty

Základní kurikulární dokumenty upravující oblast informační, počítačové a mediální výchovy jsou:

Národní program rozvoje vzdělávání v České republice „Bílá kniha“ vymezuje nové směry vzdělávací a kurikulární politiky. Jedním ze základních znaků těchto změn je i nová struktura posláních kurikulárních dokumentů a dále jsou kurikulární dokumenty vytvářeny na dvojí úrovni státní a školní.

Státní úroveň kurikulárních dokumentů tvoří: Státní program vzdělávání, který vymezuje hlavní zásady kurikulární politiky státu, obecné cílové priority vzdělávání, oblasti vzdělávání nezbytné pro dosažení těchto cílů, podmínky pro tvorbu rámcových a školních vzdělávacích programů, další legislativní a organizační zásady po realizaci kurikulární politiky státu.

Rámcové vzdělávací programy (RVP) pro předškolní, základní, střední všeobecné (gymnaziální) a střední odborné vzdělávání, stanovují základní priority vzdělávání pro daný stupeň vzdělání, kompetence (závazné, standardní požadavky vzdělávacích výstupů) a učivo (závaznou vzdělávací nabídku v jednotlivých oblastech a oborech vzdělávání), učební plány, pravidla pro tvorbu školních vzdělávacích programů, podmínky pro realizaci vzdělávacích požadavků aj.

Školní vzdělávací programy (ŠVP), které zpracovávají školy podle rámcových vzdělávacích programů s přihlédnutím ke konkrétním potřebám žáků, podmínkám škol, perspektivám rozvoje vzdělávání na dané škole. Pro

usnadnění tvorby ŠVP slouží manuály pro tvorbu ŠVP, kde jsou uvedeny postupy školy při tvorbě ŠVP.

Kurikulum informační výchovy je uvedeno v dokumentu Státní informační politiky ve vzdělávání (SIPVZ). Roste význam informací a prostředků na jejich vyhledávání, analýzu, zpracování a šíření a zabezpečení informačních potřeb učitelů a žáků. V souladu s Koncepcí SIPVZ vznikají v oblasti vzdělávání nové funkce a některé dosud opomíjené funkce získávají na významu. Nová je role ICT koordinátora a zdůrazněna je role pracovníka školního informačního centra. Dokument SIPVZ byl schválen v roce 2000. Cílem Státní informační politiky ve vzdělávání je zvyšování gramotnosti v oblasti informačních technologií. Projekt SIPVZ se skládá ze tří dílčích projektů: projektu P1 – Informační gramotnost, projektu P2 - Vzdělávací software a informační zdroje a projektu P3 - Infrastruktura. Výsledný efekt ve vzdělávání je záležitostí souhry všech tří projektů. Z hlediska zajištění vzdělávacích informačních zdrojů je nejdůležitější projekt P2 - Vzdělávací software a informační zdroje, jehož cílem je zpřístupnit všem školám výukové aplikace a datové zdroje.

Mezinárodnímu srovnání začlenění ICT do kurikula se zabývá Černá (2004), mimo to uvádí i některá negativa spojená s využíváním ICT ve výuce jako ... omezené vyjadřování žáků, ztráta pozornosti žáků, limitující až stresující využití počítačů při zkoušení a testování (časový stres), nebezpečí nadbytku informací - Bílá kniha (2001) -žáci se podle ní musí nejprve... naučit zvládat nadbytek informací a přeměňovat je do uceleného systému znalostí. Dalšími negativy je dostupnost nevhodných až kriminalizujících obsahů a nakonec nebezpečí z vizualizace životního stylu...

Podrobnými výsledky mezinárodních srovnávacích studií se zabývá publikace autorského kolektivu pod vedením Kelblové (2006). Mezinárodní výzkum informačních a komunikačních technologií ve vzdělávání charakterizuje a jeho výsledky interpretuje Tomášek (2004).

Problematice učebnic a jejich významu v dnešním světě v konkurenci internetu a multimedií se zabývá např. Skalková (1998) a Sikorová (2001). Sikorová jako přednost učebnic uvádí ...otázku kvality, spolehlivosti a důvěryhodnosti informací... Také uvádí přednosti klasických učebnic (a nedostatky elektronických učebnic – především jejich cenu, potřebu hardwarové výbavy pro prezentaci elektronických učebnic). Obecnou teorií učebnic se zabývá Průcha (1987, 1998).

3.6 Využití počítačů a dalších technických prostředků ve výuce

Využívání počítačů ve výuce je oblastí poměrně dobře zpracovanou. Teoretická východiska pro použití výpočetní a komunikační techniky obsahují vysokoškolské učebnice pedagogiky, např. Obecná didaktika (Skalková, 1999 a 2007), (Kalhous, 2002) anebo Vališová (2007). V prvním vydání své učebnice Obecná pedagogika charakterizuje Skalková (1999) modernizační trendy vznikající zaváděním didaktických prostředků, jako jsou film, magnetofony, televize, video a počítače. Nastoluje otázky, zda bude moderní společnost schopna reagovat na vlivy moderních informačních technologií a předkládá požadavek nutnosti reagovat na vlivy, které tyto technologie přinášejí především mimo školu. K úloze učitele v podmínkách zavádění nových výukových technologií uvádí ... Významný je i problém učitele, především jeho vzdělávání v nových podmínkách vyučování, kde multimediální systémy jsou organickou součástí vybavení. Činnost učitele v mnohém usnadňuje, ale zároveň v jiných ohledech se stává složitější. Jeho role v procesu vyučování, které sleduje ideje humanizace vzdělávání a výchovy, se nezmenšuje, ale mění...

V druhém vydání Skalková (2007) nastoluje otázku sociálního vlivu mediálního a informačního vzdělávání s důrazem na sjednocení mimoškolního vlivu médií s cílem podpory humanizujících cílů vzdělávání. Velký přínos moderních didaktických prostředků spatřuje Skalková (2007) v tom ... že podněcují ke změnám tradičních postupů z hlediska obsahu, metod i

organizačních forem vyučování. Podporují vnitřní reformy školy, nutí k nové analýze a interpretaci i tradičních didaktických problémů z hlediska nových kontextů... Důležitý je oboustranný vztah: pojetí obsahu i metod a prostředků vyučování, do nichž se média začleňují, a naopak, masmédia sama mohou významně ovlivňovat pojetí těchto pedagogických kategorií...

Úlohu materiálních didaktických prostředků ve výuce charakterizuje ve své učebnici i Kalhous (2002). Charakterizuje jejich úlohu při poznávacích procesech učení, podává jejich klasifikaci a funkci. Podrobně se věnuje i výpočetní technice ve škole. Jako základní požadavek na didakticky správné využití výpočetní techniky uvádí ... aby učivem ve školách nebyly pouze informace, ale hlavně metody jejich získávání, zpracování, ukládání a využívání. Splnění tohoto požadavku vyžaduje, aby do výuky byla zařazena moderní informační technologie jako integrální součást výukových aktivit. Jde zde o získání tzv. druhé gramotnosti, kterou musí získat nejdříve učitelé a hned pak jejich žáci.

Významem výchovy pro práci s informacemi a informačními prameny se zabývá Vališová (2007). Autorka klade důraz na schopnost ...samostatné a pohotové orientace v množství vědeckých informací z různých oborů společenského, kulturního a vědeckého života... (učitel) chce-li si zachovat svou odbornost, je nucen v souladu s rozvojem příslušného oboru své poznatky neustále obnovovat, aktualizovat, doplňovat ... Musí zároveň bezpečně vědět, kam se v oblasti informačních pramenů obrátit, z čeho čerpat, jak se orientovat, rozlišit podstatné od méně podstatného atd. Tyto a jiné dovednosti tvoří základ pro realizaci informační výchovy. Zabývá se též využitím školní knihovny jako přirozeného centra školy a charakterizuje elektronizaci ve výchovně vzdělávacím procesu. „Elektronizace“ se skládá ze tří základních oblastí:

1. Výuka elektroniky jako studijního a vědního oboru v samostatných předmětech

2. Výuka počítačů a jejich aplikace jako studijní a vědní obor v samostatných předmětech nebo jako součást jiných předmětů (patří sem především algoritmizace a programování)
3. Využívání počítačů a elektroniky (videotechniky) ve výchovně vzdělávacím procesu podpoře a řízení výuky a učení.

Autorka zdůrazňuje úskalí zavádění moderních technických prostředků a to především chybějící mezilidskou komunikaci. Jako další problémy uvádí např. ... omezování divergentního myšlení, absence přímého pozorování, chybějící socializace člověka, pobyt a styk s lidmi, návštěva kulturních zařízení, dostatečná citová výchova a další.

Využitím počítačů ve školách se věnuje několik inspirativních publikací, určených především pro učitele. Kouba (1993 a 1995) uvádí ve své publikaci Technické systémy ve výuce členění výukových prostředků a věnuje se zavádění počítačů do školní praxe. S ohledem na datum vzniku chápe počítač jako... pomocníka učitele, zdroj informací pro vyučovací proces. Zajímavý je i přehled systémů videovyučování, které se v našem školství téměř neuplatnily. V závěru práce se věnuje didaktickým programům, dělí je na tři kategorie, na již hotové didaktické výukové programy, na programy, kde vyučovací obsah vytváří učitel a nakonec na programy, které si kompletně vytváří učitel sám. V druhém dílu této publikace (Kouba, 1995) se zabývá autor využitím počítačů při organizaci výuky, prezentuje tři modely organizace využití počítače a to ... jeden počítač ve vyučovacím procesu (slouží především jako zdroj informací při různých aktivizacích výuky – skupinové nebo projektové výuce), dále jeden počítač pro žáky ve třídě a nakonec model počítačové sítě (která byla v době vzniku publikace) doménou jen odborně velmi omezeného počtu našich škol.

Klasifikaci vyučovacího softwaru se ve svém příspěvku věnuje Kamke (1997). V příspěvku ještě převládá technické či technologické pojetí využití ICT ve vzdělávání. Uvádění také tři základní kategorie využití počítačů ve výuce –

počítač jako předmět výuky (výuka informatiky jako oboru), počítač jako nástroj či prostředek (médium) a nakonec počítač jako pomůcka k podpoře školní správy (ICT v řízení školy). Autor uvádí několik různých klasifikací vyučovacího softwaru, zajímavý je přístup klasifikace dle metod výuky ... např. dotazování, demonstrace, didaktické hry, simulace, způsoby řešení problémů apod.

Především pro učitele je určena publikace Počítač jako pomocník učitele (Slavík, Novák, 1997). Autoři se zabývají obecně teorií informací, informačními potřebami školy a učitelů, obecnými programy používanými v počítačích (dle stavu v roce 1997) a nakonec praktickým používáním výpočetní techniky v procesu výuky. Tato publikace přispěla v období svého vzniku k rozšíření kompetencí učitelů v používání informační a počítačové techniky a je cennou pomůckou (ovšem s nutností aktualizace především technických údajů o programovém vybavení a hardwaru) dodnes.

Publikace s obdobným zaměřením Využití počítače ve vyučování – náměty pro práci dětí s počítačem (Černochová a kol., 1998) Autoři se věnují historii začleňování počítačů do škol, přístupům učitelů k zavádění počítačů do výuky, navrhuje praktické náměty na využití jednotlivých skupin programů (např. ... jak se učí textové, grafické editory, tabulkové kalkulátory apod.). Dále obsahuje publikace řadu inspirativních námětů pro výuku a volný čas. I tato publikace je plně použitelná s aktualizací technických a programových údajů i v současné škole. Jak publikace Slavíkova (1997), tak publikace Černochové (1998) jsou jediné rozšířené publikace v řadě knihoven (vyhledáno autorem v katalogu Národní knihovny ČR podle lokačních údajů o umístění v jednotlivých knihovnách zapojených do systému informačních zdrojů LANIUS).

Teoretickými východisky pro začlenění počítačů do výuky se zabývá nověji např. Maňák a Švec (2003) v publikaci Výukové metody. Autoři charakterizují z mediální výuky zejména televizní výuku jako důležitý mezník v přístupu k vizualizaci školního vzdělávání (s předchůdcem televizní výuky – školním filmem). Pozornost věnují i výuce podporované počítačem. Upozorňují na nové funkce učitele – ve vztahu k informační gramotnosti především na

funkci didaktického programátora a technologa vyučovacích prostředků. Závěrem kapitoly o použití počítače jako podpory výuky uvádějí autoři inspirující myšlenky ... Moderní mediální technologie, nejvýrazněji reprezentované zejména počítači, multimediálními systémy a Internetem, zaujímají v učitelově instrumentáriu výukových metod stále důležitější místo, proto musí moderní učitel tyto prostředky bezpodmínečně zvládnout a promyšleně integrovat do ostatních metod, technik a prostředků. Tím ovšem rostou na učitele další nároky, poněvadž se musí neustále rozhodovat mezi mnoha možnostmi a volit ty varianty, které jsou za daných podmínek a v konkrétní situaci optimální. Jde o strategický postup, o zodpovědnou volbu, jejímž hlavním kritériem je optimální rozvoj osobnosti...

Distanční text věnovaný využití počítače připravili Kapounová a Pavlíček (2003). Studijní text je určen pro studenty distanční formy studia oboru Informační technologie ve vzdělávání (jedná se o bakalářský studijní obor).

3.7 Nové formy vyučování a vzdělávání učitelů

Přípravě studentů na vysoké škole se věnuje vysokoškolská pedagogika. Vašutová (2002) charakterizuje předmět vysokoškolské pedagogiky ... jako výchova a vzdělávání na vysoké škole v širokém kontextu společenských a mezinárodních proměn, zabývá se rovněž modely a koncepcí výchovy a vzdělávání na vysoké škole, novými formami studia, organizací studia a vzdělávacími programy, vztahem výuky a výzkumu, aktuálními problémy a prognózami ... především v německy mluvících zemích se vyděluje jako samostatná disciplína vysokoškolská didaktika. Jak uvádí Vašutová (2002) – vysokoškolská didaktika - Hochschuledidaktik – je zkoumána a rozvíjena v německy mluvících zemích a jejím jádrem je Lehre und Studium, anglosaské nebo i skandinávské země se zaměřují na Teaching / Learning in Higher Education. Z vysokoškolské pedagogiky se v posledních letech vyčlenila inženýrská pedagogika, také označovaná jako vysokoškolská pedagogika

(Lisalová, 1998). Tento koncept zakotvil na vysokých školách poskytujících inženýrské vzdělání. Vznikl v Rakousku a prosadil se na mezinárodním poli jako oficiální pojem, a to ve spojení s akreditovanou mezinárodní organizací Internationale Gesellschaft für Ingenieurpaedagogik, zkratka IGIP, která garantuje inženýrsko-pedagogické vzdělávání. Přínosnou pro práci je především kapitola o metodách a formách výuky, aktivizačních metodách při vysokoškolském studiu.

Požadavek na přizpůsobení obsahu učebních plánů jednotlivých studijních programů na vysokých školách uvádí např. Dombrovská (2004b). Metodologický přístup ke komparaci studijních plánů jednotlivých fakult připravujících učitele uvádí ve své stati Lisalová (2005). Uvádí výsledky z celostátního komparativního šetření analýzy učebních plánů na jednotlivých fakultách. Z výsledků vyplynulo, že na různých fakultách existují rozdíly v hodinových dotacích výuky prvního a druhého aprobačního předmětu a předmětů tzv. společného (pedagogicko-psychologického anebo univerzitního základu). Mimo hodin didaktiky existují na fakultách i další předměty, které mají didaktické zaměření, např. praktika školních pokusů (z chemie, fyziky či přírodopisu). Dalším závěrem byla skutečnost, že výuka didaktiky by měla předcházet pedagogické praxi. Lze ale naopak (pozn. autora) nejprve zařadit tzv. observační praxi a na základě této praxe prezentují v hodinách didaktiky zjištěné poznatky. Zajímavým byl požadavek zavedení tzv. uváděcího učitele v prvním roce výkonu učitelského povolání (tento systém existovat ještě v 90. letech).

Požadavky na inovace v přípravě studentů učitelství v souvislosti se zaváděním informačních technologií charakterizuje Mudrák (2005). Ve své stati srovnává státní informační politiku ve vzdělávání v České republice a ve Finsku. Zajímavý poznatek z období před zavedením RVP do škol prostřednictvím školních vzdělávacích programů je ten, že v ČR na druhém stupni základní školy byl předmět ICT jako volitelný předmět (s výjimkou škol s rozšířenou výukou informatiky), tak ve srovnatelném období byla ve Finsku využívána počítačová a informační technologie výhradně jako nástroj pro výuku ostatních předmětů

během celé etapy sekundárního vzdělávání. Ke vzdělávání učitelů, resp. studentů učitelství sekundární školy uvádí autor ...Přestože jsou informační a komunikační technologie součástí povinného minimálního učebního plánu prakticky ve všech evropských státech, je problematika ICT povinnou součástí přípravy učitelů nebo součástí cílových standardů adeptů učitelství pouze asi v polovině zemí...

Informační společnost na jedné straně přinese nové možnosti pro rozvoj ekonomiky a uplatnění vysoce kvalifikovaných pracovníků, na druhé zhorší možnosti pro uplatnění méně kvalifikovaných a nekvalifikovaných. Tyto sociální důsledky a další možné dopady je potřebné ošetřit. Klíčová je zde úloha vzdělávání. (Státní informační politika, 2004)

Jedním z osmi prioritních cílů státní informační politiky je ...dosažení informační gramotnosti všech občanů jako nezbytného předpokladu pro rozvoj a uplatnění osobnosti v 21. století... Toho má být dosaženo napojením škol na informační infrastruktury, vzděláváním studentů, učitelů, odborníků a celé veřejnosti, podporou nových metod učení založených na ICT, uplatňováním elektronických učebnic a učebních pomůcek, multimédií, virtuálních laboratoří a digitálních knihoven (Státní informační politika, 2004).

V rámci informatizace vzdělávacích institucí stanovila vláda ČR v dokumentu e-Česko 2006 (Státní informační politika, 2006) zásady pro nakládání s finančními prostředky při informatizaci škol... stát nepovažuje za správnou jakoukoli exkluzivitu komerčních subjektů ve vztahu ke školství, ani pokud jde o poskytování ICT produktů a služeb. Efektivnost nákupu ICT produktů a využívání služeb ve školství a v knihovnách hodlá vláda podpořit uzavíráním rámcových smluv s více prodejci a poskytovateli. Cílem těchto rámcových smluv je předjednat pro celou oblast vzdělávání výhodnější podmínky a umožnit vznik vzájemně alternativních nabídek, mezi kterými si školy budou samy vybírat... Takto proklamovaná zásada byla jistě reakcí na diskutabilní dodávky velkého množství techniky v rámci akce INDOŠ, které

započaly v roce 2002 a byly kritizovány především pro neefektivní nakládání se státními prostředky.

Pro učitele stanovil tento program následující ...Zvyšování informační gramotnosti učitelů se musí stát součástí základní výbavy absolventů příslušných fakult a dalšího vzdělávání učitelů v rámci systému dalšího vzdělávání...

Zkušenosti se zaváděním předmětů ICT v rámci studia učitelství sekundárního stupně uvádí ve svých statích např. Černochová (2004). V tomto článku autorka velmi kriticky přistupuje k současnému stavu poznání možností využití informačních a komunikačních technologií ve výuce. V dalších člancích (Černochová, Siňor 2000a) a (Černochová, Siňor 2000b) uvádějí některé zkušenosti se zaváděním předmětů ICT do výuky na Pedagogické fakultě UK. Zkušenosti se zaváděním kurzu informační a počítačové gramotnosti na Pedagogické fakultě Ostravské univerzity uvádí ve svém článku Nagyová (2004), na Filosofické fakultě Masarykovy univerzity v Brně pak Zounek (2001).

3.8 E-learning a distanční vzdělávání

Problematicke e-learningu se věnuje několik vysokoškolských učebnic. Zlámalová (2000) je autorkou Úvodu do distančního vzdělávání. Tato vysokoškolská příručka vysvětluje vznik, vývoj a základní principy distančního vzdělávání. Důraz je kladen na specifika organizace distančního studia, metodiku přípravy distančního vzdělávacího programu a přípravy distančních opor výuky. Závěrem autorka shrnuje pedagogické aspekty distančního studia. Studijní text je zajímavě graficky uspořádán, obsahuje grafické ikony používané ve studijních oporách, kontrolní otázky a náměty pro samostatnou práci frekventantů.

Problematikou rozvoje distančního a on-line vzdělávání se věnuje Květoň (2002). Ve své vysokoškolské příručce navíc oproti Zlámalové zařadil kapitolu LMS systémů a univerzitních portálů jako efektivní studijní prostředí pro bezkontaktní výuku. Ve vysokoškolském textu Základy e-Learningu 2003

(Květoň, 2003) uvádí navíc oproti vydání z roku 2002 síť distančního vzdělávání na vysokých školách ČR a specializovaná pracoviště zaměřující se na rozvoj e-learningu portály českých vysokých škol zaměřené na e-learning.

Základní pojmy užívané v distančním vzdělávání charakterizují ve svém příspěvku Ulrichová a Ulrich (2003a). Přehled distančního a celoživotního vzdělávání na vysokých školách předkládají titíž autoři ve svém příspěvku (Ulrichová, Ulrich, 2003b). Zkušenosti z kurzů on-line výuky na MFF UK prezentuje ve svém článku Lustigová (2003). Komplexní pohled na problematiku e-learningu podává ve své monografii např. Barešová (2003).

Přínos informačních technologií pro vzdělávání dospělých uvádí ve svých dílech Mužík. V publikaci Andragogická didaktika (Mužík, 1999) uvádí třídění didaktické techniky (s. 197) a nastoluje problém moderních prostředků vizualizace a jejich využití ve vzdělávání dospělých (s. 213). Charakterizuje trend zahájený počátkem 80. let - vzdělávání prostřednictvím počítače (CBL – Computer Based Learning a CBT – Computer Based Teaching). Původně se jednalo o podpůrný prostředek (učební jednotka byla budována ve struktuře lektor - PC - účastník kurzu).

S rozvojem multimediálních programů se CBL program užívá v návaznosti na klasické vzdělávací aktivity na bázi lektor – PC - účastník kurzu, a to zejména k procvičování, fixaci a upevňování učiva, uvádí Mužík (1999).

V publikaci Androdidaktika charakterizuje Mužík (2004) vzhledem ke zkoumanému problému formy studia (charakterizuje rozdíly mezi kombinovanou a distanční formou, charakterizuje e-learning jako progresivní formu celoživotního vzdělávání a sebevzdělávání). Mužík zde uvedl čtyři fáze sebevzdělávání - testování (testing) v jehož rámci se provádí různá přezkoušení či diagnózy týkající se vstupních vědomostí, dovedností, postojů, motivace ke studiu apod. Testy jsou pak zařazeny na úvod i závěr všech učebních fází, popř. i dalších kroků. Další fází je přenos informací (delivery) a jejich úprava (design). Po didaktické stránce jde o osvojování, upevňování a aplikaci získaných

informací. Závěrem sebevzdělávání bývá často výzkumná zpráva (research report), jejíž název symbolizuje velice aktivní roli učícího se a také skutečnost, že zpravidla v e-learningu řeší účastník často zcela konkrétní problém své profesní činnosti. Každá učební akce přes e-learning má definována kritéria (criterion) hodnocení úspěšnosti sebevzdělávacího procesu. Závěrem uvádí Mužík hlediska výběru forem vzdělávání, didaktické hledisko a především hledisko ekonomické (zvážení rentability nákladů vynaložených na vzdělávací akci).

3.9 Inovace ve vzdělávání

Problematickou inovací školských systémů se zabývá Rýdl. V monografii *Inovace školských systémů* (2003) autor uvádí inovační paradigma zemí Evropské unie a to jako čtyři hlavní myšlenky:

- myšlenka nového a neobvyklého
- myšlenka oslovení nenaplněných sociálních potřeb a hodnot
- myšlenka o problému moci;
- myšlenka změny.

Především myšlenka nového, kde autor uvádí, že ...inovace je nové, tvořivé řešení ve vzdělávací politice ... má významnou souvislost se změnami v přípravě učitelů na smysluplné didaktické využití ICT ve výuce a jistě vyvolává potřebu změny didaktické přípravy studentů učitelství. Ve své stati uvedl Rýdl (2004) pojem... technologické dohánění... a vyjadřuje tím nutnost využívání informačních technik a zdrojů a přibližování se vyspělým státům. Zároveň zcela oprávněně konstatuje, že vzdělávání ve 20. století ...reagovalo změnami obsahu vzdělávání a změnou funkce školy jako důsledek diktátu ekonomického sektoru...

Skalková (1995) kriticky analyzuje pojem pedagogické inovace. Uvádí nejednotnost používání tohoto pojmu a upozorňuje na mnohovýznamovost

pojmu inovací. Obvykle se chápe jako inovace ... rozvíjení a praktické zavádění nových prvků do výchovného a vzdělávacího systému... cílem inovace je zkvalitňování tohoto systému. Inovační snahy, které sledují určité změny, obvykle vycházejí z jednotlivých škol, od učitelů i sféry vědy, odborných pracovišť a školských institucí. Inovační úsilí je spjato s určitým společenským kontextem, který podmiňuje zájmy na změně a dává podněty k těmto změnám.

Autorka dále podává výčet oblastí, kterých se mohou inovace týkat ... mohou se týkat nových struktur školy, jejich obsahu, metod nebo změn těžiště hodnot, na něž se výchovně–vzdělávací systém orientuje. Nejde tedy o pouhá dílčí izolovaná náhodná opatření, o pouhé nápady, nýbrž o určité cílově zaměřené tendence.

Empirický výzkum zaměřený na využívání ICT ve výuce a vzdělávání pokrývá relativně malý prostor využívání ICT ve školách. V roce 2000 byl zveřejněn výzkum SITES , který se zabýval vybaveností škol a školských zařízení prostředky informační a komunikační techniky (Tomášek, 2000) Další výzkumné šetření vztahující se k využívání ICT ve výuce, konkrétně k připravenosti studentů používat moderní informační a komunikační technologie ve vzdělávání publikoval kolektiv autorů z Pedagogické fakulty UK (Černochová, Siňor, Kannkaarinta, 2001). V roce 2002 byly publikovány výsledky mezinárodního výzkumu tvorby vzdělávacího modelu využívajícího ICT ve výuce na středních školách (Černochová, Siňor, 2002). Problematikou integrace ICT do výuky na školách připravující učitele se zabýval výzkum na Pedagogické fakultě UK (Rambousek, 2002). Míněním rodičů na důležitost ICT ve výuce se zabýval Brdička (1999-2000) a Straková (1999-2000).

3.10 Problematika dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků

Dalším vzděláváním pedagogických pracovníků se zabývá ve své monografii Další vzdělávání učitelů a jejich profesní rozvoj Kohnová (2004a). Podrobně mapuje vývoj dalšího vzdělávání učitelů v českých zemích, různá pojetí tohoto vzdělávání, srovnává systémy DVPP v jednotlivých zemích se současným stavem a významem DVPP v kariérní trajektorii učitelů.

Model dalšího profesního vzdělávání učitelů předkládá autorka ve své stati (Kohnová, 2003). Navrhuje tři úrovně – kvalifikační vzdělávání s obecně závaznou platností (rozšiřující, funkční, specializační ... studium), druhou úroveň představuje školení pro výkon činnosti a třetí průběžné další vzdělávání s cílem kontinuálního prohlubování a obnovy profesních kompetencí. Toto předložené dělení je pouze návrhem, vyhláška č. 317/2005 Sb. o dalším vzdělávání pedagogických pracovníků zavedla jiné členění a kategorie.

Situaci po zániku pedagogických center charakterizuje autorka ve své třetí stati (Kohnová, 2004b). Kriticky se staví i k přístupu pedagogických fakult k dalšímu vzdělávání pedagogických pracovníků.

Psychologické aspekty dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků charakterizuje Lazarová a Prokopová (2004) a (2005). Podobně se touto tematikou zabývá Lazarová (2006) a uvádí výsledky rozsáhlého výzkumu motivace učitelů k dalšímu vzdělávání.

4. Analýza výchozího stavu vzdělávání učitelů pro život v informační společnosti

4.1 Informační společnost

Informační společnost je pojem, který začal být u nás běžně používán v devadesátých letech 20. století. Virtuální komunikace začala v posledních letech do značné míry ovlivňovat život všech obyvatel. Stáváme se svědky diferenciací společnosti nejen podle úrovně vzdělání, sociální situace, zaměstnání či majetkových poměrů, ale především u generace dětí a mládeže podle úrovně participace na virtuálním životě. Virtuální prostor skýtá velké možnosti k rozvoji dovedností a schopností dětí, ale skrývá v sobě i velká nebezpečí spojená s počítačovou kriminalitou, dětskou pornografií či změněnou identitou jednotlivých členů virtuálního světa (cyberspace). Ve srovnání s tradičními médii je cyberspace charakteristický vysokou multimedialitou, interaktivitou a aktivitou jednotlivých „obyvatel“ virtuálního světa. Právě izolovanost nebo chybějící sociální vazby v rodinách jsou jedním z důvodů, proč žáci našich škol tak často vytvářejí virtuální komunity a navazují často nevhodné kontakty s anonymními účastníky virtuálních komunit.

Celkově je virtuální komunikace přitažlivá. Naše školy, zatím nedostatečně vybavené moderními prostředky, neumí nabídnout mimo zajímavě připravených hodin či projektů, konkurenceschopný produkt k virtuálnímu světu. Vybavenost škol moderními technickými prostředky zkoumal v roce 2001 Mašek¹ a uvádí následující ... v řadě základních škol existují stále tendence k používání klasické sdělovací techniky, např. televize s videorekordérem využívalo 97 %, magnetofonu nebo CD přehrávače 98 %, naproti tomu počítač využívalo jen 78 % škol, Internet 54 % apod....

Tato situace byla jistě způsobena především nedostatečným technickým vybavením a stále ještě drahým připojením škol (ale i domácností) k síti Internet.

¹ MAŠEK, J.: Virtuální komunikace ve vzdělávacím procesu. In: *Nové možnosti vzdělávání a pedagogický výzkum*. Sborník příspěvků. Ostrava: Pedagogická fakulta OU 2001.

Na rizika spojená s využíváním informačních médií upozornila již v prosinci 2004 Rada Evropy, kdy schválila akční program „Bezpečnější internet plus“. Cílem celoevropského programu „Safer Internet Plus“ je podpořit bezpečné využívání internetu (zejména dětmi a menšinami, boj proti nedovolenému, nechtěnému a škodlivému obsahu v informačním prostředí a také ke zvyšování všeobecného povědomí v této oblasti (mezi rodiči, učiteli a dětmi jako koncovými uživateli). Program navazuje na Akční plán pro bezpečnější internet (Safer Internet Action Plan), který úspěšně probíhal v letech 1998-2004 a byl ukončen k 31. 12. 2004. Boj proti nedovolenému a škodlivému obsahu na internetu je realizován rozšířením již existujících kontaktních center (telefonní linky v provozu 24 hodin denně) v každé členské zemi a vzájemnou spoluprací mezi těmito jednotlivými hot-lines. Dále zvyšováním povědomí o této oblasti komunikace a podporou samoregulace a kodexů dobrých mravů.

Program² má čtyři akční linie, a to: ...boj proti nedovolenému obsahu na internetu (vybudováním evropské sítě kontaktních center v každé členské zemi), potírání nechtěného a škodlivého obsahu, podpora bezpečnějšího prostředí na Internetu (pravidla pro provozovatele síťových služeb, pravidla a kodexy neetického nebo zakázaného chování nebo obsahu) a nakonec zvyšování právního povědomí uživatelů internetu (především v souvislosti s e-komercí)....

V kurikulárních dokumentech jednotlivých členských států EU má ICT odlišné postavení. Černá³ charakterizovala začlenění ICT do kurikula ve čtyřech rovinách:

1. Informační a komunikační technologie se vyučují jako samostatný předmět.
2. ICT se využívají jako prostředek k výuce jiných předmětů.
3. ICT se vyučují jako předmět a současně slouží jako prostředek k výuce jiných předmětů.

² *Bezpečnější internet plus*. [www]. Dostupné z: < <http://www.micr.cz> >

³ ČERNÁ, M.: Začlenění ICT do kurikula v zemích Evropské unie. In *Úloha školy v rozvoji vzdělanosti*. Brno: Paido 2004. ISBN 80-7315-083-2

4. ICT nejsou v kurikulu zahrnuty.

Ve většině evropských států jsou na stupni škol odpovídajícímu našemu druhému stupni základní školy vyučovány předměty ICT jako samostatný předmět a zároveň slouží jako prostředek při výuce ostatních předmětů. Bílá kniha ČR uvádí informační a komunikační technologie mezi jednu z hlavních oblastí vzdělávání ... v souladu se státní informační politikou bude podporován rozvoj kompetencí žáka na všech stupních škol, efektivně využívat prostředků informačních a komunikačních technologií při vzdělávání i v pracovním a osobním životě. Školám budou vytvořeny podmínky, aby mohly ICT využívat k modernizaci metod a forem výuky, včetně podpor rozvoje kompetencí učitelů v této oblasti⁴...

V Rámcovém vzdělávacím programu je charakterizována samostatná vzdělávací oblast Informační a komunikační technologie ...Hlavním smyslem zařazení vzdělávací oblasti Informační a komunikační technologie do základního vzdělávání je dosažení informační gramotnosti všemi žáky. Znamená to, aby získali v průběhu povinného vzdělávání všichni žáci základní dovednosti v ovládání výpočetní techniky a moderních informačních technologií, aby byli schopni orientovat se ve světě informací, aby se naučili tvořivě s nimi pracovat a využívat je při dalším vzdělávání v praktickém životě. Vzhledem k narůstající potřebě osvojení si dovedností práce s výpočetní technikou již v raném věku byla vzdělávací oblast ICT zařazena na prvním i druhém stupni jako povinná součást. Získané dovednosti jsou v informační společnosti nezbytným předpokladem uplatnění na trhu práce i podmínkou k efektivnímu rozvoji profesní i zájmové činnosti...

⁴ Bílá kniha. Národní program rozvoje vzdělávání v České republice 2001. [www]. Dostupné z <http://www.msmt.cz/pdf/bilakniha.pdf>

4.2 Pojem gramotnost i a jeho vztah k informačnímu prostředí

Funkční gramotnost charakterizuje schopnost člověka efektivně pracovat s informacemi. Pojem gramotnost definuje v posledním vydání Pedagogického slovníku Průcha⁵ jako ... dovednost číst a psát získaná v počátečních ročnících školní docházky... Funkční gramotnost je chápána jako schopnost jedince využít tištěných a psaných informací. Gavora⁶ uvádí ...Funkční gramotnost je schopnost používat tištěný a psaný materiál na uspokojení svých širokých potřeb doma, při volnočasových aktivitách, v zaměstnání apod. Dále uvádí ... Funkční gramotnost je vlastně zpracování informací uvedených v textu a jejich využití při řešení životních situací ... Funkční gramotnost je rozdělena do tří složek, literární, dokumentové a numerické. Celková funkční gramotnost je součinem těchto tří dílčích gramotností. Funkční gramotnost je jedním ze základních schopností člověka pro jeho uplatnění v kariérních hierarchiích, pro jeho začlenění do struktur a funkční gramotnost je jedním z významných faktorů úspěšnosti a spokojenosti člověka v životě.

Gramotnost jako základní schopnost člověka číst, psát a počítat je základem pro rozvoj funkční gramotnosti. Doležalová⁷ vyčleňuje navíc jako „nadstavbu“ nad základní a funkční gramotnost i gramotnost podle vědeckých oborů a gramotnost dle sfér života. Jako jednu ze složek gramotnosti podle vědeckých oborů uvádí také ...*informativní (počítačovou nebo třetí) gramotnost*. Gavora označuje tuto gramotnost jako *e-gramotnost*.

Základem informace je změna, reakce, a to reakce vnější a vnitřní. Informace pak je základem pro znalost; pokud se takto nevztahuje ke znalosti, nejde o informaci, ale o pouhá data. Znalost není pouhá vědomost v klasickém

⁵ PRŮCHA, J.: *Pedagogický slovník*. Praha: Portál, 2001.

⁶ GAVORA, P. et al.: *Gramotnosť. Vývin a možnosti jej didaktického usmerňovania*. Bratislava: Univerzita Komenského 2003. ISBN 80-223-1869-8

⁷ DOLEŽALOVÁ, J.: *Funkční gramotnost*. Proměny a faktory gramotnosti ve vztazích a souvislostech. Hradec Králové: Gaudeamus 2005. ISBN 80-7041-111-5

školním pojetí, znalost je schopnost využít a modifikovat vědomost, která nachází uplatnění v běžném životě, a je v tom smyslu praktická. Úhrnem lze potom konstatovat, že informace je něco nového, není to jen další potvrzení již známého, tedy starého. Informace tedy vede k vytváření nových strategií. Funkční gramotnost popisuje schopnosti lidí adekvátně zpracovat informace, se kterými přijdou do styku. Při sledování funkční gramotnosti se tedy nejedná o to, zda člověk umí číst, psát a počítat, ale o to, zda je schopen v přečteném dokumentu informace najít, porovnat, vyhodnotit a především prakticky využít. Funkční gramotnost má pro dnešní život nezastupitelný význam. Mezi jednotlivé složky funkční gramotnosti patří schopnost porozumět psanému sdělení, nalézt podstatné informace ve sdělení a schopnost využít tuto informaci ke svému prospěchu. K funkční gramotnosti patří i složka dokumentové gramotnosti, Helus⁸ naznačuje její důležitost pro dnešního člověka ... je to schopnost formulovat žádost, vyplnit dotazník, orientovat se v jízdním řádu a porozumět návodu na obsluhu domácího přístroje, neméně důležitá je i gramotnost numerická jako schopnost orientovat se v číslech, provádět s nimi jednoduché operace, rozumět grafům, tabulkám apod. ...

Funkční gramotnost			
Literární gramotnost	Dokumentová gramotnost	Numerická gramotnost	Jazyková gramotnost
ICT gramotnost			

Tabulka 1 : Složky funkční gramotnosti (Dombrovská, 2004)

Informace tedy není přesně ohraničená, vymezená počtem slov, odstavců a stran. Díky zkušenostnímu charakteru informace přerůstá pojetí informace měřitelnou charakteristiku tak, jak uvádí ve své práci Růžicka⁹ ... Informace je formována pomocí znaku, neboť sám znak je věc obecnou ... informace je

⁸ HELUS, Z.: Čtyři teze k tématu „změna školy“. *Pedagogika*, roč. LI, 2001. ISSN 0031-3815.

⁹ RŮŽIČKA, M.: *Informace a dobro*. Praha: Nakladatelství Ježek 1993. ISBN 80-901625-2-5.

charakteristická - nejprve svou výzvou a - posléze přenosem - opouští kontext svého vzniku... Jako slabá se informace pak snadno deformuje. Širší pojetí informace je to, že v ní nalezneme vždy cosi perspektivního, u příjemce informace je cílem vzniku poznatku o určité skutečnosti, předmětu nebo jevu v zachytitelné nebo zpřístupnitelné formě...

Technické pojetí informace, která je přesně ohraničena, měřitelné v bitech, bytech, kilobytech a megabytech, je pro vzdělávání málo využitelné. Důležitá je ona širší složka informací, to, co informace způsobuje, jak její příjemce reaguje, jak jí rozumí a jaké změny po přijetí informace nastanou. Vzdělávací informace musí plnit multifunkcionální poslání. Specifika vzdělávacích informací vymezuje např. Macek¹⁰. Obsah vzdělávací informace ... musí odpovídat poznatkové úrovni jejich příjemců, repertoár pojmů musí odpovídat repertoáru příjemce, nový pojem je nutno důkladně vyložit, při přenosu informace musí docházet k minimu zkreslení apod. ...

4.3 Zkoumání a měření počítačové a informační gramotnosti

Úroveň informační gramotnosti (a jí předcházející čtenářské gramotnosti) je pravidelně hodnocena a porovnávána v rámci zúčastněných zemí. První výzkum čtenářské gramotnosti se uskutečnil v České republice v roce 1995 a prováděl ho Výzkumný ústav pedagogický a Česká školní inspekce (stejný projekt se uskutečnil v roce 1991 a 1992 pod názvem RLS (Reading Literacy Study)¹¹. Výsledky našich žáků v tomto výzkumu se statisticky nelišily od mezinárodního průměru. Další testování se uskutečnilo v roce 2000 a 2003 a bylo organizováno OECD pod názvem PISA. Také v těchto výzkumech se nelišil výsledek českých žáků od průměru.

¹⁰ MACEK, Z.: Specifika vzdělávací informace. In *Konference k uplatnění multimediálních technologií ve vzdělávání (zvláště distančním)*. Olomouc: Univerzita Palackého 1997. ISBN 80-7067-916-6.

¹¹ KELBLOVÁ, L.: *Čeští žáci v mezinárodním srovnání*. Praha: Ústav pro informace ve vzdělávání. 2006. ISBN 80-211-0524-0.

Při mezinárodní komparaci úrovně ICT se používá několik kritérií. Jedná se např. o výzkumy vybavenosti škol materiálním vybavením, zjišťuje se, kolik žáků připadá na jeden počítač a kolik žáků připadá na jeden počítač připojený k internetu. Druhým kritériem je postavení ICT, resp. ICT gramotnosti v národním kurikulu. Mudrák (2005)¹² charakterizuje obecnou tendenci ve školských systémech a to odklon od specializovaného předmětu zaměřeného jen na výuku informatiky k ...*integraci ICT do celého spektra oblastí výchovy a vzdělávání*. Dále uvádí cíle výuky ICT, které jsou téměř ve všech evropských státech shodné (získání základních uživatelských dovedností pro práci s textovým editorem, tabulkovým kalkulátorem a dalšími aplikacemi kancelářského typu. Získání dovedností vyhledávat informace uložené na CD-ROM a internetu; schopnost komunikovat prostřednictvím počítačové sítě (e-mail, diskusní fóra, chat, videokonference); dovednost používat ICT jako prostředku prohlubování znalostí v různých předmětech; a navíc v některých zemích též získání základních znalostí a dovedností v oblasti programování).

Využití informačních technologií sledoval mezinárodní výzkum SITES (Second Information Technology in Education Study). Celý výzkum byl koncipován do tří fází. První fáze si kladla za cíl stanovit indikátory charakterizující vybavení škol v jednotlivých školských systémech a míru a způsob využívání informačních a komunikačních technologií ve výuce na primární a sekundární úrovni vzdělávání. Výzkumnými nástroji byly dotazníky pro ředitele škol a koordinátory výpočetní techniky na jednotlivých školách. Otázky zjišťovaly vybavení škol výpočetní technikou, tedy počty a typy počítačů a periferních zařízení, jich rozmístění ve škole, softwarové vybavení, dostupnost internetového připojení, míru a způsob využívání počítačů ve výuce a cíle, které škola sleduje zaváděním výpočetní techniky do výuky. Dotazníky také poskytl množství informací o míře a metodách vzdělávání učitelů v oblasti informačních technologií v jednotlivých zemích a o problémech, které jsou se zaváděním

¹² MUDRÁK, D. : Státní politika ICT ve školství ze srovnávacího hlediska. *Pedagogická orientace*, 2005, č.1. ISSN 1211-4669.

výpočetní techniky do škol spojeny. Sběr dat v této fázi proběhl na podzim roku 1998 a zapojilo se do něj 26 zemí. Výsledky byly publikovány na přelomu let 1999 a 2000¹³. V druhé fázi výzkumu byli dotazováni koordinátoři výpočetní techniky. Za koordinátory výpočetní techniky byly pro účel výzkumu SITES považovány osoby, které jsou v dané škole zodpovědné za výpočetní techniku po technické stránce. V zemích, ve kterých funkce koordinátora výpočetní techniky na školách formálně neexistuje, určil ředitel školy nejvhodnější osobu pro vyplnění dotazníku. V České republice mají koordinaci výpočetní techniky na školách ve velké většině případů na starosti učitelé. Třetí fáze výzkumu byla plánována jako dotazování žáků a dotazníkové šetření mezi žáky a učiteli. Česká republika se jí však nezúčastnila.

Počítačovou gramotnost můžeme zjišťovat různými způsoby:

- Plněním různých úkolů a praktických činností přímo u počítače s hodnocením splnil – nesplnil, ovládá – neovládá apod.
- Analýzou aktivit, které uživatel provozuje přímo u počítače (napsat dopis v textovém editoru apod.)
- Pomocí otázek, které respondent vyplňuje sám za sebe a vyjadřuje se autodiagnosticky ke svým dovednostem a znalostem (např. ohodnoťte jako ve škole známkou 1 až 5 svoji dovednost práce s tabulkovým procesorem)

Prakticky rozděluje typy uživatelů ICT ve své práci např. Rybička¹⁴. Uvádí rozdělení uživatelů do tří úrovní – kategorií podle uživatelských schopností. Na samé bázi stojí netvůrčí ovladač, který umí využít pouze ustálených metod a neumí aplikovat jiné, složitější postupy. Ve středu pomyslné pyramidy najdeme tvůrčího ovladatele běžných programů, který umí

¹³ *Mezinárodní aktivity, SITES*. [www]. Dostupné z: <<http://www.uiv.cz>>

¹⁴ RYBIČKA, J.: Kurikulum základů informatiky na vysoké škole. *Pedagogická orientace*, 1998, č.2. ISSN 1211-4669 .

přizpůsobovat a měnit nastavení různých parametrů programů. Na vrcholu pyramidy počítačové gramotnosti stojí počítačový expert, který mimo již uvedené dovednosti umí vytvářet aplikace pro ostatní uživatele.

Podkladem pro hodnocení počítačové gramotnosti mohou být základní ICT dovednosti: použití počítače k získání, vyhodnocení, uložení, tvorbě, prezentaci a výměně informací a ke komunikaci, orientaci a zapojení se do prostředí internetu. Při hodnocení se můžeme setkat s dvojím přístupem, a to jednak s hodnocením respondentů sebou samými anebo s využitím různých testů nebo aplikačních úloh přímo v počítačovém prostředí. Podle výzkumu Eurostatu¹⁵ (Evropský statistický úřad) v roce 2005 vyplývá, že základní počítačovou gramotnost uvádělo 37 % evropských občanů. Tento fakt není až tak překvapující, když vezmeme v úvahu, že více než jeden ze tří (34 %) obyvatel EU nikdy nepoužil počítač. V porovnání zemí je však tento podíl v rozpětí od 8 % v severských zemích Švédsku, Dánsku a Islandu po 65 % v Řecku. V Lucembursku a na Islandu jsou lidé více zblhlí v použití počítačů, 42 % obyvatel se zde řadí do skupiny s vysokou úrovní základních počítačových dovedností. Z nových členských států si lépe než průměr EU vede Estonsko a Slovinsko. Podíl mezi pohlavími ohledně e-dovedností není ve většině zemí příliš významný, žádné zkušenosti s počítačem nemá 31 % mužů a 37 % žen, podle očekávání však hraje důležitou roli aspekt generační. Počítačová gramotnost je problémem především pro starší generaci, při regionálním srovnání vidíme, že v chudších oblastech je podíl obyvatel, kteří nikdy nepoužili počítač, téměř dvojnásobný než v ekonomicky úspěšných regionech...

Při šetření počítačové a informační gramotnosti lze jako jednotlivá kritéria využít následující oblasti – pojmy z ICT, ovládání počítače, práce s textovým editorem, práce s tabulkovým procesorem, práce s grafikou a práce internetem. Jako stupeň orientace v dané oblasti můžeme použít jednoduchou škálu dovedností – základní – střední – vysoká. Počítačově gramotný jedinec musí

¹⁵ Šetření Společenství o použití informačních a komunikačních technologií domácnostmi a jednotlivci 2005. [www] Dostupné z: < <http://www.czso.cz> >

v každé z oblastí uvést stupeň základní orientace. V každé z oblastí je stanoveno několik dílčích kritérií odpovídajícím třem základním úrovním, např. v oblasti ovládání PC odpovídá základní dovednosti zapnutí počítače, spuštění PC, uložení souboru a jeho přejmenování. Jako střední úroveň dovednosti můžeme v této oblasti stanovit např. komprimaci programu nebo připojení myši. Jako vyšší úroveň dovednosti pak připojení tiskárny nebo jiné periferie. Podobně jsou dílčí kritéria odpovídající základní až vyšší úrovni stanoveny v každé z oblastí.

Na základě zadání bývalého Ministerstva informatiky ČR byl proveden velký výzkum počítačové a informační gramotnosti obyvatel ČR (n=11518). Z výsledků výzkumu jsou pro práci zajímavé některé zjištěné údaje¹⁶ - ze získaných údajů byl vytvořen ideální nositel počítačové gramotnosti ... muž v obci nad 20 000 obyvatel, s maturitou nebo vysokoškolským vzděláním ve věku 18 – 38 let. Naopak nejmenší gramotnost byla zjištěna u obyvatel se sociodemografickou charakteristikou – věk 49 – 60 let, bydliště v nejmenších obcích, vyučení nebo základní vzdělání ... Jistý hendikep obyvatel v malých obcích lze přisuzovat i dnes nedostatečnému nebo příliš drahému internetovému připojení. Dále výzkum uvádí porovnání výše počítačové gramotnosti u vybraných profesních skupin – průměrná počítačová gramotnost v roce 2005 byla v ČR 26 %, učitelé druhého stupně základní školy dosáhli 32 % a vysokoškolští učitelé 54 % (procento uvádí podíl celkově počítačově gramotných). Jako jednou z modelových profesních skupin byl v tomto šetření zvolen učitel základní a střední školy. Pokud se týká dílčích úrovní počítačových znalostí, pak v oblasti základních pojmů hardware byli učitelé nadprůměrní, stejně tak v ovládání počítače. Další výrazná oblast, kde učitelé uspěli nadprůměrně, byla práce s textovým editorem. Naopak v oblasti práce s tabulkovým editorem a práce s grafikou byli učitelé jen mírně nad základní úrovní gramotnosti. Další potěšitelnou (a jistě předpokládanou) skutečností je to, že 62 % všech respondentů uvádělo jako nejdůležitější důvod k používání počítače sebevzdělávání.

¹⁶ Výzkum informační gramotnosti. [www]. Dostupné z: <<http://www.micr.cz>>

Také v tomto výzkumu byly zaměřovány jednotlivé druhy gramotnosti, počítačová a informační, někde se používá spojení výzkum počítačové gramotnosti a někde výzkum informační gramotnosti. Správné je zřejmě to druhé. Vlastní pojem informační gramotnost (Information Literacy), zahrnuje schopnost identifikovat, že v určité situaci je potřeba získávat informace, určit, které informace jsou potřebné pro řešení problému, nalézt potřebné informace, zhodnotit jejich spolehlivost a přiměřenost, uspořádat tyto informace a použít je k efektivnímu řešení problému.

Informačně gramotný člověk je tedy schopen najít, uspořádat, vyhodnotit (ověřit) a komunikovat (Adult Literacy). Za základní složky informační gramotnosti lze považovat obecnou počítačovou gramotnost (Computer Literacy), tedy schopnost aktivně využívat prostředky moderní výpočetní techniky při řešení různých problémů každodenního života, případně síťovou gramotnost (Network Literacy) včetně schopnosti komunikace prostřednictvím počítačů (Computer Mediated Communication - CMC).

Schopnosti vyhodnocovat informace s využitím současných prostředků akcentuje též německý pojem mediální kompetence (Medienkompetenz)¹⁷ a pojem technická gramotnost (Technology Literacy).

V souvislosti s pojmem mediální kompetence se používá i pojmu mediální gramotnost a mediální výchova. Právě mediální výchova se stala jednou z průřezových témat Rámcového vzdělávacího programu. Bergmannová ve své monografii Medienkompetenz – Modelle und Projekte uvádí jako základní teze mediální výchovy – média jako prostředek reflexe skutečnosti, média jako prostředek vývoje a rozvoje jedince, média jako prostředek analýzy a kritiky hromadných sdělovacích prostředků a nakonec média jako počátek týmové práce.

¹⁷ BERGMANN, S.: *Medienkompetenz. Modelle und Projekte*. Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung/bpb 2004. ISBN 3-89331-541-1.

4.4 Koncepce počítačové gramotnosti

Počítačová gramotnost je podmnožinou schopností a dovedností informační gramotnosti. Počítačová gramotnost je chápána v několika konceptech. Terminologicky ale dochází často k záměně obou pojmů. Na základě vlastní reflexe je možno definovat informační gramotnost jako schopnost rozeznat, kdy jedinec potřebuje informaci, umět ji vyhledat, vyhodnotit a efektivně využít, je to hodnota informace. Naproti tomu počítačová gramotnost je schopnost pracovat s nejčastěji využívaným programovým vybavením, schopnost používat internet ke komunikaci, k vyhledávání a zpracování informací a schopnost efektivního využití služeb a možností, které moderní technologie nabízí.

- Technický koncept počítačové gramotnosti

Řada autorů pod pojmem počítačová gramotnost chápe zvládnutí základních programů a aplikací běžně dostupných a používaných. Jedná se především o tzv. balík kancelářských programů. Např. autoři monografie *Počítačová gramotnost*¹⁸ uvádějí v obsahu názvy kapitol jako Word, Excel, Power Point, Outlook a další názvy komerčních programů. Chápou tedy počítačovou gramotnost pouze jako dovednost používat uvedené programy? Toto pojetí počítačové gramotnosti je velmi zúžené a zajisté ne všichni uživatelé ICT mají k dispozici právě programy těchto obchodních značek. Určitě příznivým jevem je, že existují zcela legální a bezplatné programy, které jsou používány na řadě škol. V České republice se jedná především o program OpenOffice. Také Coward¹⁹ uvádí jako obsah své monografie o počítačové gramotnosti ovládání programů „kancelářského balíku“ a navíc i některé technické dovednosti, jako např. připojení tiskárny, skeneru, připojení k internetu apod.

¹⁸ *Počítačová gramotnost*. Praha: Softpress 2004. ISBN 80-86497-61-5.

¹⁹ COWARD, R.: *Jak využít váš počítač: Komplexní počítačová gramotnost*. Praha: Softpress 2001. ISBN 80-86497-05-4.

- Koncept ECDL

European Computer Driving Licence (ECDL) je v evropském kontextu uznávaný a rozšířený koncept stanovuje minimum znalostí, které člověk potřebuje, aby mohl informační technologie efektivně využívat. Přínos projektu ECDL spočívá v tom, že předkládá mezinárodně uznávanou a efektivní, standardizovanou metodu pro ověření počítačové gramotnosti pomocí praktických testů. Jedná se o sedm vzdělávacích okruhů, počínaje Základy informačních technologií, přes Textový editor, až po Služby informační sítě. Zájemce o testování, který úspěšně absoljuje sedm testů ze všech okruhů, získá ECDL certifikát. V České republice je koncept ECDL využíván např. ve veřejné správě.

- Koncept počítačové gramotnosti pro učitele

Jak je patrné z porovnání předchozích dvou přístupů, není ani jeden vhodný pro posuzování počítačové gramotnosti učitelů při zavádění nových technologií do výuky. Oba způsoby pouze testují určitou úroveň dovedností a znalostí převážně technického typu. Pro potřeby učitelů byl např. v Dánsku uzpůsoben koncept ECDL, jak o tom informuje Neumajer²⁰. Uvádí, že ... dánský model integruje základní počítačové dovednosti a zavádění ICT do vyučovacího procesu. Uvádí základní filosofii tohoto konceptu – oba prvky musejí jít při vzdělávání učitelů ruku v ruce... Takovýto poznatek signalizuje již od roku 2000 i česká pedagogická veřejnost. V devadesátých letech bylo jistě důležité nasazování velkého množství počítačů a dalších periférií do škol tak, aby se žáci i učitelé naučili ovládat výpočetní techniku a pracovat s běžnými programy. Právě dovednost integrace počítačů a dalších nových technologií do výuky a vzdělávání je úkolem jak pro fakulty připravující učitele a nerozlučně s tím pro již kvalifikované učitele, a to především jako součást systému dalšího vzdělávání učitelů. Autor popisuje organizační uspořádání kurzů ICT licence ... každá ICT licence začíná úvodním šestihodinovým setkáním, kdy se účastníci kurzu sejdou

²⁰ NEUMAJER, O.: Pedagogická ICT licence – dánský doškolovací systém vzdělávání pro učitele. In *Poškole 2004*. Liberec: Jednota školských informatiků 2004. ISBN 80-239-2598-9.

a seznámí se sami mezi sebou, s kurzem a s jeho obsahem a mají možnost diskutovat společně s lektorem ... následující části kurzu jsou založeny na týmové práci vedoucí k rozvoji a frekventanti kurzů jsou motivováni a řízeně směřováni lektorem k tomu, aby popisovali a dokumentovali vyučovací metody, které integrují ICT a následně vytvořili určitý postup a v týmech po dvou až čtyřech spolupracují a diskutují nad vhodnými příklady.

Pro učitele ze škol odpovídajícím našemu druhému stupni základních škol jsou připraveny moduly vyhledávání a třídění informací na internetu, základy práce s textem, elektronická komunikace a spolupráce prostřednictvím počítačové sítě a především nové metody ve vyučování za pomoci ICT. Tento dánský koncept je tedy jakousi pedagogicky modifikovanou nadstavbou základních konceptů počítačové gramotnosti a jeho obsah odpovídá i diferenciaci přípravy studentů učitelství pro druhý stupeň základních škol na některých fakultách, obsahuje základní modul – technicky zaměřený a především pedagogicky orientovanou, aplikační část pro zavádění ICT do výuky. Podobně rozděluje obsahovou náplň pojmu počítačová (informační) gramotnost učitelů Mannová²¹. Uvádí tři kategorie – základní dovednosti ovládání technologií pro vlastní potřebu – vyšší a úplnější dovednosti práce s technologiemi a nakonec znalosti a dovednosti pro využití ICT ve výukovém procesu. Se stratifikací, kterou autorka vytyčila, nelze na základě reflexe pedagogické reality než souhlasit. Podobné rozdělení uvádí i Kostolányová²², jako základní technicky zaměřený uvádí kurz základních počítačových dovedností, jako pedagogicky orientované uvádí kurzy vzdělávací technologie, digitální obraz, animace prezentace apod.

Dalšími pojmy vyskytujícími se v souvislosti se zaváděním nových technologií do vyučování je výchova komunikační a výchova mediální. Problematika médií ve výchově je u nás aktuální v souvislosti s tvorbou a

²¹ MANNOVÁ, B.: Informační gramotnost učitelů. In *Poškole 2001*. Praha: Pedagogická fakulta UK 2001. ISBN 80-01-02364-8.

²² KOSTOLÁNYOVÁ, K.: Informační gramotnost učitelů. In *Jedenácté Poškole*. Praha: Pedagogická fakulta UK 2002. ISBN 80-238-8598-7.

realizací školních vzdělávacích programů. Ještě důležitější než zavádění médií do vyučovacího procesu je mediální výchova, které má za cíl naučit žáky a studenty hodnotit, třídit, využívat a odmítat sdělení transformovaná jim prostřednictvím médií. Jeví se neblahý vliv nereálných televizních seriálů posledních let včetně vzorů jejich hlavních hrdinů a především vytváření nereálných komunit v prostředí kybernetického světa. Zařazení mediální výchovy jako průřezového tématu ve školních vzdělávacích programech je jistě užitečné, ale až praxe potvrdí, nakolik dokáže sebestopracovanější projekt změnit zažité návyky žáků a přiblížit je realitě běžného světa. Naopak uvážlivé užívání médií, výběr vhodných informačních kanálů a množství informací jimi sdělovaných zefektivní nejen proces učení, ale rozšíří obzor jednotlivce. Vhodně zvolený program přiblíží dítěti místa a ukáže jevy, které by nikdy nemělo možnost přímo pozorovat nebo navštívit.

I současné době se začíná diskutovat problematika působení médií na výchovu mládeže, ať již je to problematika agresivity a násilí zejména v televizi nebo v počítačových hrách. Hovoří se zejména o negativním vlivu na výchovu, etické a sociální normy. Přestože se jedná samozřejmě o extrémní vlivy, zdá se, že veřejnost není schopna se dostatečně tímto jevem vypořádat. Mediální pedagogika klade důraz na studium pedagogických jevů a procesů v rámci komunikace jedince s umělým, fiktivním prostředím, s kybernetickým světem, který si člověk vytváří pro zábavu, pro své vytržení ze všednodennosti. Měla by pomoci tvořit společenské předpoklady a požadavky na mediální tvorbu, aktivizovat jedince ve smyslu kritického přístupu k médiím a také pohlížet do budoucnosti hledáním prognóz a perspektiv mediální výchovy.

Mediální výchova by se měla zabývat tím, aby žák při svém každodenním kontaktu s médii byl schopen rozpoznat kvalitu či nekvalitu mediálního sdělení, aby uměl informaci sdělovanou mu médii využít ve svůj maximální prospěch a aby se uměl sám aktivně zúčastnit tvorby mediálního sdělení. Z uvedeného plyne, že mediální pedagogika je hraniční disciplína na pomezí pedagogiky, sociologie a informatiky. Technické informační systémy ovlivňují velkou měrou

výchovu a vzdělávání a nelze je ve 21. století od výchovy oddělit, nebo výchovu před nimi izolovat. Mezi nejvíce kontroverzní patří působení televize a virtuálních her v počítačovém prostředí. Mediální výchova a mediální pedagogika tak stojí, ve značně nerovném boji s komerčními zájmy producentů a majitelů televizních stanic a provozovateli kybernetických sítí, na straně pozitivního a efektivního využívání těchto nových médií ve prospěch člověka, kterému jsou primárně určena pro jeho rozvoj, sebevzdělání a úspěšnou orientaci v současném světě. Význam médií pro člověka charakterizuje Šedová²³ - ... média chápe jako významnou socializační instituci, chápe je především jako součást dnešní sociální reality, která žáky každodenně obklopuje...

Média vytvořila specifickou kurikulární oblast, bez níž se všeobecné vzdělání již neobejde. V průběhu 20. století se jejich působením změnily jednotlivé koncepty výchovy a vzdělávání, dnešní člověk se učí z médií, v důsledku jejich působení se učí jinak než dříve. Pro zavedení mediální výchovy do kurikula, tak jak ji známe z rámcového vzdělávacího programu, existují dva závažné důvody, jednak obava z masivního a nekontrolovatelného vlivu médií, a pak nástup informačních technologií v informační společnosti. Pochopení sdělení, tj. informačního kódu se stala klíčovou dovedností nutnou pro úspěch člověka v dnešní postindustriální společnosti, která překonala svoje zaměření na výrobu a suroviny. S rozvojem informační společnosti se změnila i úloha školy, která ztratila svůj informační monopol. První snahy o zavedení mediální výchovy přineslo s sebou televizní vysílání v 60. – 70. letech. V naší televizi vznikaly vzdělávací pořady v rámci cyklu Televizní vysílání pro školy. Vliv televize na vzdělávání a její používání ve škole bylo zpočátku velmi přeceňováno. Učitel se při produkci vzdělávacího pořadu stáhl, žáci pasivně sledovali výukové pořady. Pro sebevzdělávání byly produkovány různé seriály, např. jazykových kurzů nebo populárně naučných pořadů. Populární byly i různé soutěže se vzdělávacím obsahem, průkopníkem byl např. Podlaha, který se také ve své době věnoval působení televize na výchovu, tzv. televizní pedagogice. Ještě starší je využití

²³ ŠEDOVÁ, K.: Média jako pedagogické téma. *Pedagogika*, roč. LIV, 2004. ISSN 0031-3815.

„školních filmů“ jako učební pomůcky monotematicky zaměřené a orientované na jednu, úzce specifikovanou skupinu diváků. S nástupem televizního vysílání a videorekordérů školní filmy zanikly. Používaly se ovšem velmi dlouho a byly používány nejen ve školách, ale i v průmyslových firmách při zácviku pracovníků.

S pojmem mediální výchova se často spojuje i pojem komunikační výchova. Předmětem komunikační výchovy je to, aby žák ovládal komunikační dovednosti, umění mluvit, psát, vyjadřovat se verbálně i neverbálně, umění zapojit se i do složitěji organizované komunikace, do diskuze. Dle všeho je mediální výchova součástí výchovy komunikační jak uvádí např. Šebesta²⁴. Součástí mediální výchovy a přípravy pedagogů je např. kurz Média a komunikace a Práce s informacemi na Pedagogické fakultě Ostravské univerzity.

Pojetí mediální přípravy budoucích učitelů může obsahovat buď samostatný předmět, nebo oborově zaměřený aplikovaný předmět (např. využití médií v zeměpisu) anebo jako integrovaný vyučovací projekt. Při dnešní situaci při přípravě učitelů na učitelských fakultách se jeví jako nejvhodnější a organizačně a ekonomicky nejpríjemnější druhé pojetí – využití médií v konkrétním vyučovacím předmětu (stejně tak jako u informační výchovy - informační výchova aplikovaná na konkrétní aprobační předmět). Jistě inspirativní je náplň předmětů na Ostravské univerzitě. Kapounová²⁵ uvádí ve své studii - ... obsahem předmětů jsou taková témata jako masová komunikace – historie, vývoj a především principy jejího fungování v každodenní mediální praxi. Studenti si osvojí rovněž aplikaci jednotlivých žánrů při tvorbě konkrétních textů, úvod do teorie komunikace, masová média, účinky masové komunikace. Ukázky na vybraných problémech. Rozhlas, Televize. Reklama. Zpravodajství.

²⁴ ŠEBESTA, K.: Výchova komunikační a výchova mediální. *Český jazyk a literatura*, roč. 46, č.7-8, 1995-96.

²⁵ KAPOUNOVÁ, J. – OLŠOVSKÁ, L.: Média a komunikace. In *Information and Communication Technology in Education*. Ostrava: Ostravská univerzita 2002. ISBN 80-7042-828-7.

Předmět Práce s informacemi pak charakterizuje autorka obsahem – využití médií ve vzdělávání. Katalogizace – elektronické katalogy. Bibliografické citace. Bezpečnost práce s informacemi - principy kódování. Informace na internetu. Uspořádání textu. Text a hypertext. Abstraktní a konkrétní myšlenkové operace při práci s informacemi...

Média ovlivňují náš život hlouběji a významněji, než si většinou uvědomujeme nebo než jsme ochotni si přiznat? Formativní funkci médií spatřujeme v tom, že vytvářejí určitý požadovaný obraz světa a reality u příjemců mediálního sdělení. Média na jedné straně svými nekvalitními pořady mnohdy podněcují nevhodné jednání adresáta, ale na straně druhé též jako nevhodný příklad ukazují opačný efekt. Nebezpečí negativního účinku médií spatřujeme především v technické dokonalosti většiny hromadných sdělovacích médií, která jsou často nerozeznatelná od reality, dále také v mohutném a všudypřítomném rozšíření médií, často komerčně podmiňovaném neobvyklou, výjimečnou nebo všudypřítomnou prezentací.

Přes počáteční euforii jsou média dnes chápána spíše jako kontraproduktivní v procesu výchovy a vzdělávání tak, jak uvádí ve své studii Spousta²⁶. Uvádí ...mediální výchova by měla být zacílena na výchovu adresáta komunikačního prostředku tak, aby důkladně a důvěrně poznal jeho vlastnosti, jeho specifické vyjadřovací prostředky i různou kvalitu jeho produktů, A to nejen těch, které jsou společensky akceptovatelné a přínosné, ale především těch, které mohou diváka, posluchače či čtenáře ovlivnit nežádoucím způsobem... mediální prostředky produkují dosud nevídanou měrou informace všeho druhu, zprostředkovávají styk s uměleckými díly, avšak také ve stále větší míře supluje bezprostřední zážitky čtenářů krásné literatury, návštěvníků výstav. Dnešní svět a masová komunikace se stále více socializuje a dnes již má celosvětový charakter... multimédia se jeví jako velmi významný a dnes již nepostradatelný

²⁶ SPOUSTA, V.: Média jako pedagogický problém. *Pedagogická revue*, roč. 56, 2004, č.3. ISSN 1335-1982.

prostředek vzdělávání a výchovy, akulturace, multikulturní výchovy a socializace jedince.

Z uvedeného vyplývá duální význam a následky masového rozšíření médií – na jedné straně obavy z nevhodného až nebezpečného obsahu mediálního sdělení, na druhé straně neobvykle rychlý a obsáhlý přístup k informacím, možnost vzdělávání (a sebevzdělávání).

Při zavádění médií a ICT do vyučování jako didaktického prostředku lze analyzovat dvě roviny této problematiky. Skalková²⁷ uvádí ... děti nepřicházejí do školy (ani z hlediska informační a mediální výchovy) bez předchozích zkušeností, učí se ovládat a využívat komunikační technologie bezděčně, nápodobou, v rodině. ... k využívání médií ve výuce je nutno přistupovat ve dvou rovinách - jak zasahují do vyučování důsledky skutečnosti, že děti a mládež v současné době žijí s televizí a počítači svůj běžný život mimo vyučování a - ...co se očekává od médií z hlediska učení žáků a školního vyučování, jak cílevědomě začleňovat média do vyučování ve formě didaktických prostředků... Autorka dále charakterizuje klíčový problém informační a mediální výchovy v současné škole ... vybavit školu počítači je jedna věc a zajistit jejich smysluplné využití je věc druhá... Nestačí tedy, uvádí Skalková, aby učitelé i žáci měli k dispozici nové technologie a naučili se s nimi prakticky zacházet. Učitelé je musí umět i pedagogicky a didakticky využívat, ujasnit si, k čemu a jak je budou zařazovat do vyučovacího procesu, jaké způsoby učení žáků budou podněcovat, jaké možnosti budou žákům otevírat aj... S tímto názorem, který opakovaně potvrzuje pedagogická realita, je nutno plně souhlasit.

Mimo zavedení nových informačních technologií do vyučovacího procesu je stejně důležité zavádění ICT do procesu řízení školy. Vzniká tak školní informační systém, který v sobě spojuje řízení několika oblastí. Jednak zdroje

²⁷ SKALKOVÁ, J.: Využívání médií jako didaktického prostředku v procesu školního vyučování. *Pedagogika*, roč. LII, 2002, č.2, ISSN 0031-3818.

informací nutných pro fungování školy jako instituce (jedná se o různé normy, zákony, vyhlášky, slovníky, sbírky zákonů apod., které buď mohou být uloženy přímo v systému školy, a pak je nutno je pravidelně aktualizovat anebo školský informační systém umožňuje přístup do vnějších databází buď placených, nebo zdarma přístupných). Druhou obecně využitelnou (využitelnou pro všechny uživatele) je oblast programů jako textový editor, tabulkový kalkulátor, grafický editor, prezentační programy, autorské systémy publikování na webu, statistické a analytické nástroje, plánovací, systémové a další programy. Důležitým, ale i v současnosti opomíjeným modulem je informační modul podpory pedagogů. Tento modul obsahuje základní údaje o žácích, zdroje informací využitelných při výuce a různé hodnotící a diagnostické prostředky.

Neméně důležitý je modul přístupný studentům, jednak jako testovací programy, základní kancelářské programy pro tvorbu žakovských prací, aplikační programy umožňující sledovat informace o svém prospěchu, operativní informace vedení školy či k využívání rychlé komunikace s vyučujícími, spolužáky nebo formou schránky důvěry řešit krizové situace. Tradičně obsahují informační systémy škol moduly administrativního systému školy a to ekonomika (účetnictví, personalistika, mzdy, majetek, evidence učebnic), finanční řízení (rozpočet, manažerské řízení), organizace školy (rozvrhy, suplování, základní pedagogická dokumentace školy, informace pro rodiče, systémy na evidenci docházky a prospěchu). Nejzávažnější částí IS je pedagogický informační systém, který slouží k informační podpoře pedagogické činnosti na úrovni školy. Je zdrojem potřebných informací při hodnocení výchovně-vzdělávacího procesu a pomáhá učitelům s přípravou a vlastní realizací výuky. Obsahuje údaje týkající se především hodnocení žáka a obsahuje nástroje pro vedení běžné agendy učitele o žácích a výuce. Je potřebné, aby i studenti učitelství měli základní představu o fungování informačních systémů škol a dovedli tyto systémy při nástupu do praxe plně a efektivně využívat.

5. Pojetí informační výchovy v současných kurikulárních dokumentech základních škol

Po roce 2000 školy v České republice pracovaly podle několika dokumentů. Základními právními normami byly v tomto období:

- Úmluva o právech dítěte č.104/1991 Sb. z 26. listopadu 1989
- Zákon o předškolním, základním, středním vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), č. 561/2004 Sb.
- Zákon o pedagogických pracovnících a o změně některých zákonů, č. 563/2004 Sb., ze dne 24. září 2004
- Vyhláška o základním vzdělávání a některých náležitostech plnění povinné školní docházky, č. 48/2005 Sb. ze dne 18. ledna 2005
- Vyhláška, kterou se stanoví náležitosti dlouhodobých záměrů, výročních zpráv a vlastní hodnocení školy č. 15/2005 Sb. ze dne 27. prosince 2004
- Vyhláška o vzdělávání dětí, žáků a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami a dětí, žáků a studentů mimořádně nadaných, č. 73/2005 Sb. ze dne 9. února 2005
- Vyhláška o poskytování poradenských služeb ve školách a školských poradenských zařízeních č. 72/2005 ze dne 9. února 2005

Dle souboru pedagogicko - organizačních informací pro základní školy, střední školy, speciální školy, vyšší odborné školy a školská zařízení na příslušný školní rok se na základních školách vyučuje podle učebních dokumentů těchto vzdělávacích programů:

- Základní škola č. j. 16847/96-2
- Obecná škola č. j. 12035/97-2
- Národní škola č. j. 15724/97/20

- Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání č. j. 25846/2005-2 - pouze v 1. - 2. a v 6. - 7. ročníku, podle školních vzdělávacích programů zpracovaných a schválených základní školou.

Vzdělávací program Základní škola (schválen pod č. j. 16 847/96 s platností od 1. září 1996) obsahuje ve výčtu povinných předmětů předmět Praktické činnosti, v jehož rámci žáci v 6. -9. ročníku se seznamují se základy informatiky (informační výchově je věnován 9. tematický celek tohoto předmětu). Mezi specifické cíle předmětu patří např. naučit se ovládání počítače, znát základní součásti PC a jejich využití, naučit se ovládání počítače uživatelských způsobem a naučit se pracovat s již vytvořenými (především didaktickými) programy. Mimo tento povinný předmět je na řadě škol vyučován ještě volitelný předmět Informatika, kde si žáci prohlubují své znalosti a dovednosti při využívání informačních technologií. Dle § 5 vyhlášky č. 48/2005 o základním vzdělávání ... *Škola může vyučovat volitelný předmět nebo nepovinný předmět, pokud se k němu přihlásí alespoň 7 žáků ve školním roce....* Volitelné předměty se zavádějí od 7. ročníku, v 8. a 9. ročníku je jejich zavedení závazné. O výběru a časové dotaci volitelných předmětů rozhodne ředitel školy; volitelným předmětům se podle jejich charakteru vyučuje po dobu nejméně jednoho pololetí.

Zcela převratným krokem v českém školství bylo zavedení vlastních školních vzdělávacích programů, které vycházejí z Rámcového vzdělávacího programu²⁸. Školní vzdělávací programy základních škol vycházejí z nově koncipovaných obecných principů a cílů vzdělávání, jako jsou např. pedagogická autonomie škol, profesní odpovědnost učitelů za výsledky vzdělávání, princip celoživotního učení, stanovení jednotné vzdělávací úrovně stanovené pro všechny absolventy jednotlivých etap vzdělávání, nové strategie vzdělávání,

²⁸ Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání. [www]. Dostupné z: <<http://www.msmt.cz>>

kteře zdůrazňují klíčové kompetence, jejich provázanost se vzdělávacím obsahem a uplatnění získaných vědomostí a dovedností v praktickém životě. Zavedení rámcových vzdělávacích programů bylo značnou částí veřejnosti přijato rozpačitě, bylo vnímáno jako direktivní pokyn Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy, který nebyl s pedagogickou veřejností ani s odborníky konzultován. Základním nedostatkem bylo (a praxe ukazuje, že stále je), přetíženost žáků množstvím faktografických znalostí. Jako nespornou výhodu RVP uvádí Váňová (2005)²⁹ ... posílení kurikulární autonomie škol, orientaci na obsahovou stránku učiva, integrační tendence... Nelze nepřipomenout, že na řadě základních škol již před zavedením RVP a tvorbou vlastních ŠVP bylo velmi často zařazováno projektové vyučování (formou různě časově rozsáhlých projektů s výraznými prvky integrovaného učení a s regionálním zaměřením takovýchto projektů).

Významným nedostatkem, který pedagogická veřejnost oprávněně kritizovala, byla absence přípravy učitelů na tvorbu a realizaci ŠVP. Na řadě škol byla příprava vlastních ŠVP oddalována a byly koncipovány takřka ...za pět minut dvanáct... Řada škol provedla jen kosmetické úpravy svých dokumentů a vyhověla hlavně formálním požadavkům na úpravu jednotlivých stran ŠVP. Naopak školy, které již před zavedením RVP tvořivě pracovaly a hledaly cestu k vlastní evaluaci. Na zavedení RVP a tvorbu ŠVP reagovaly opožděně i pedagogické fakulty, na řadě fakult měli absolventi v letech 2006 a 2007 jen velmi mlhavou představu o RVP a ŠVP.

Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání přinesl výčet cílů vzdělávání, např. *všestranně a účinně komunikovat* a využitím informačních technologií a efektivní komunikace vytyčil nový pojem ve vzdělávání – klíčové kompetence jako souhrn cílových dovedností, vědomostí, postojů a hodnot významných pro další život a rozvoj jedince. V oblasti informačních a komunikačních je nosnou např. kompetence komunikativní, kompetence k řešení

²⁹ VÁŇOVÁ, R.: Snad ještě není pozdě. *Pedagogika*, roč. LV, 2005, č. 1. ISSN 0031-3815.

problémů, kompetence občanské či prakticky zaměřené pracovní kompetence. Rámcový učební plán je určující pro tvorbu školního učebního plánu. V rámcovém učebním plánu je vyčleněno deset vzdělávacích oblastí včetně disponibilních hodin.

Vzdělávací oblast	Vzdělávací obor	Časová dotace 1. -5. r.	Časová dotace 6. - 9. r.
Informační a komunikační technologie	Informační a komunikační technologie	1	1

Tabulka 2 : Složky ICT v RVP

Vzdělávací obsah rámcového vzdělávacího programu je rozdělen na devět vzdělávacích oblastí:

- Jazyk a jazyková komunikace
- Matematika a její aplikace
- Informační a komunikační technologie (Informační a komunikační technologie – vzdělávací oblast je současně oborem vzdělávací oblasti).
- Člověk a společnost
- Člověk a příroda
- Člověk a svět práce

Průřezová témata procházejí napříč všemi vzdělávacími oblastmi. Oblast ICT bude nejvíce zaměřena v průřezovém tématu Mediální výchova (tvorba a interpretace edičních sdělení, práce v realizačním týmu apod.).

Vyučovací předmět Informační a komunikační technologie je realizován v 5. a 9. ročníku po jedné hodině týdně, žáci v 5. ročníku získají základy práce na

počítači pro vstup na 2. stupeň nebo pro přechod na víceleté gymnázium, v 9. ročníku pro přechod na střední školu. Žáci mohou být v hodině dělení do dvou skupin (v 5. ročníku prostým rozdělením do dvou skupin a v 9. ročníku podle dosažených znalostí a schopností na začátečníky a pokročilé). Učební osnovy jsou vytvořeny jednotně pro obě skupiny v 5. ročníku a v 9. ročníku zvlášť pro skupinu začátečníků a zvlášť pro skupinu pokročilých. Pokročilá úroveň v 9. ročníku je charakterizována tím, že žák zvládá základy práce na PC, a jeho schopnosti a dovednosti jsou dále odborně rozvíjeny, včetně vytvoření projektu ročníkové práce. Žáci se v předmětu Informační a komunikační technologie učí např.: prakticky zvládnout práci s grafikou, textem, v 9. ročníku i vytváření prezentací a tvorbě tabulek. Veškeré tyto dovednosti se žáci učí za účelem osvojování praktických dovedností zpracování, vyhodnocování a sdílení informací, učí se také jak správně komunikovat a využívat síť Internet. S povinným předmětem Informační a komunikační technologie souvisí i volitelný předmět Výpočetní technika (tento předmět je určen pro žáky v 6. -8. ročníku), popř. již se specializovanějšími předměty, např. výuce programování.

Předmět Informační a komunikační technologie rozvíjí klíčové kompetence žáků – *kompetenci k učení* - k samostatnému objevování možností využití informačních a komunikačních technologií v praktickém životě, pro poznávání využívají zkušeností s jiným SW, problematice legálního a právního jednání, spolupráci s ostatními žáky, vyhledávání návodů a rad v případě problémů apod., využití informací a instrukcí při praktických činnostech, žáci se učí využívat a získávat praktické informace, které jim pak pomohou při vlastní práci s technikou. *Kompetence sociální a personální* – žáci jsou vedeni ke vzájemné radě a pomoci, při projektech se učí pracovat v týmu, rozdělit a naplánovat si práci, koordinovat a naplánovat časový harmonogram. Jsou vedeni ke vzájemnému hodnocení a koordinaci - žák se učí hodnotit svoji práci i práci ostatních, a to pozitivně, s taktem a úctou ke druhému členu týmu. *Kompetence k řešení problémů* – žáci se učí se chápat, že v praktickém životě se při práci s informačními a komunikačními technologiemi budou často setkávat s problémy, které nemají jen jedno správné řešení, ale že způsobů řešení je více, učí se

tvořivému přístupu při jejich řešení, jsou vedeni nejen k nalézání řešení, ale také k jeho praktickému provedení. *Kompetence komunikativní* – žáci se učí dodržovat vžitá konvence a pravidla, učí se praktickému využití informačních technologií, některé žákovské práce odevzdávají prostřednictvím informačních technologií, ukládají je na společná úložiště apod. Připravují se tak na praktické využití informačních a komunikačních technologií v běžném občanském životě (styk s úřady, podávání daňových přiznání a různých dalších podání, elektronické bankovníctví, studijní a profesní kariéra apod.) *Kompetence občanské* – žáci se učí hodnotit legální a ilegální chování při využití ICT, především při používání softwaru, učí se chránit své osobní údaje, vzájemně se respektovat i při komunikaci v elektronické podobě, kriticky hodnotit, co druhému o sobě sdělí a co ne. Ochrana vlastní osoby při komunikaci na síti. *Kompetence pracovní* – žáci se učí dodržovat pravidla a hygienické normy při práci s výpočetní technikou, učí se správně používat vhodné pomůcky, chápou důležitost počítačové gramotnosti pro svůj další osobní i profesní růst a budoucí kariéru.

6. Historie informační a mediální výchovy v našich školách

Bohatou tradici má u nás především výchova pro práci s informacemi v knihovnách³⁰. Díky husté síti veřejných knihoven a školních knihoven byly generace našich občanů připravovány pro práci s informacemi, ovšem v kontextu s dobou, politickou a ekonomickou situací. Požadavek informační výchovy byl zaveden do nové koncepce československé výchovně vzdělávací soustavy, která byla zaváděna od školního roku 1976/1977. Vášová uvádí základní cíle školních knihoven podle Instrukce Ministerstva školství ČSR ...o školních knihovnách - cílem této výchovy je naučit děti a mládež samostatné práci s knihou, samostatnému vyhledávání potřebných informací a využívání služeb knihoven. Základním pracovištěm, kde by děti získávaly potřebné knihovnicko-bibliografické znalosti a dovednosti, by se měla stát školní knihovna. V souladu s novými trendy ve výchově a vzdělávání jsou školní knihovny koncipovány jako informační a studijní centrum školy, což je velmi důležité zejména pro střední a vysoké školy všech typů.

Informatická výchova se plně rozvíjí ve veřejných knihovnách, především v odděleních pro děti a pro mládež. Většina těchto oddělení má ve svých programech zakotveny již mnoho let nejrozmanitější prvky informatické výchovy. S informační výchovou pro dospělé se setkáváme od poloviny 60. let a to pod různými názvy - knihovnické minimum, knihovnické lekce, čtenářská gramotnost, knihovnicko-bibliografická příprava. Čtenářskou výchovou rozumíme jak výchovu četbou, tak výchovu k četbě. Do čtenářské výchovy zahrnujeme dále schopnost sebevzdělávání pomocí knih a dalších pramenů informací, schopnost vybrat, získat a využít potřebnou literaturu (knižní, časopiseckou, slovníkovou), s tím souvisí další složka čtenářské výchovy a tou je knihovnicko - bibliografická příprava čtenářů. Jejím obsahem je soubor vědomostí o knihách, spjatý s dovednostmi vyhledávat prameny informací v

³⁰ VÁŠOVÁ, L.: *Úvod do bibliopedagogiky*. Praha: Nakladatelství ISV 1995. ISBN 80-85866-07-2.

katalozích, databázích, bibliografiích, příručkách apod. V současnosti jsou v knihovnách pořádány pro čtenáře knihovnicko-informační lekce, exkurze pro čtenáře po knihovně nebo školení využití elektronických katalogů nebo databází. Vališová³¹ charakterizuje jako dílčí oblasti výchovy pro práci s informacemi vědomí potřeby informace, výběr informačních pramenů, strategie vyhledávání pramenů, hodnocení informací a organizace a úprava poznámek.

Zdalo by se, že v současné době úloha veřejných a školních knihoven klesá. Především knihovny v menších obcích se ale staly díky dotačnímu programu Ministerstva kultury ČR místem, kde mohou obyvatelé nalézt nejen knihovní fond, ale i přístup k internetu zdarma. Knihovny pro poskytnutí dotací musí dodržovat určitá pravidla, zejména volný přístup všech zájemců o internet a stanovenou provozní dobu.

Školní knihovny (na některých školách nazvané jako školní informační centra) plní především funkci v souvislosti se zaváděním školních vzdělávacích programů s důrazem na integrační tendence a získávání komunikačních kompetencí.

V souvislosti s úlohou knihoven a především školních knihoven má velký vliv na informační dovednosti i práce žáků s učebnicemi. V uplynulých letech probíhala řada diskuzí, zda ještě ve své klasické podobě budou učebnice existovat, zda nebudou nahrazeny elektronickými médii nebo elektronickými učebními texty. Na nutnost přizpůsobování obsahu učebnic upozorňuje Skalková³², na příkladu učebnic přírodovědy autorského kolektivu pod vedením Dr. Kvasničkové charakterizuje nové prvky v učebnicích – řadu aktivizujících úkolů, úlohy zaměřené na činnostní učení, regionální zaměření a aplikace učiva. Důležitá je dle autorky i vizualizace celé učebnice tak, aby obstála v konkurenci s dalšími médii, které má žák dnešní školy. Důležitý je především neverbální

³¹ VALIŠOVÁ, A.: Výchova k práci s informacemi a informačními prameny. In *Pedagogické otázky současnosti*. Praha: Institut sociálních vztahů, 1994. ISBN 80-85866-05-6.

³² SKALKOVÁ, J.: Potřeba didaktického zamyšlení nad učebnicemi. *Pedagogika*, roč. XLVIII, 1998, č.3. ISSN 0031-3815.

materiál, nadstandardní grafické zpracování, vybavení učebnic rejstříky a přílohami.

Vizuálními prostředky v učebnicích se zabývá i Průcha³³. Aby vizuální prostředky plnily svůj informační účel, musí dle autora splňovat řadu kritérií, především atraktivitu, barevnou pestrost s obsahem příjemných barev, srozumitelnost a vztah ilustrací k verbálnímu textu. Význam učebnic v současné škole charakterizuje autor takto: ... učebnice jsou takovým prostředkem ve sféře vzdělávání, který nejenže si zachoval důležité místo v průběhu staletí až dodnes, ale dokonce i za existence počítačů, CD-ROM a multimédií se jeví klasická tištěná učebnice i do budoucna jako nenahraditelný didaktický prostředek.... Učebnice fungují ve výuce jako 1. kurikulární projekt, 2. zdroj obsahu vzdělávání pro žáky 3. Jako didaktický prostředek pro učitele. Z výzkumů Průchy prezentovaných v jeho monografii vyplývá, že učitelé využívají hojně učebnice pro plánování i realizaci výuky. Při přípravě hodiny jde hlavně o oporu při výběru učiva (obsahové náplně hodiny) a při výběru učebních činností, které budou žáci s učivem vykonávat. Stejně tak je důležitý především fakt, že učitelé většinou používají učebnice jako prioritní informační zdroj.

Obavy ze zániku klasických učebnic a jejich náhradou „elektronickými učebnicemi“ jsou za současného stavu českého školství neopodstatněné, především díky ekonomické situaci a výši prostředků přidělovaných každoročně resortu školství ze státních a obecních prostředků.

³³ PRŮCHA, J.: Učebnice: Teorie a analýzy edukačního média. Brno: Paido 1998. ISBN 80-85931-49-4.

7. Vize informační společnosti a její dílčí naplňování v České republice

Informační exploze zasáhla v posledních dvaceti letech i Českou republiku. Díky velkému rozmachu technologií po roce 1989 dochází k postupnému zavádění prvků informační technologie do jednotlivých sfér života obyvatel v České republice. Komu by se v roce 1989 snilo, že za dvacet let bude možné neomezeně komunikovat s celým světem, vyřizovat různé každodenní záležitosti prostřednictvím internetu, navštěvovat banku on-line či sledovat přednášku z druhého konce světa.

Prvním dokumentem, který se systematicky věnoval vzniku a rozvoji informační společnosti v České republice byl dokument Státní informační politika – cesta k informační společnosti z roku 1999. Jednou z klíčových oblastí byla v tomto dokumentu i oblast informační gramotnosti (informačního vzdělávání).

V roce 2001 vyhlásilo Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR celostátní projekt Internet do škol (INDOŠ) v rámci projektu Státní informační politiky ve vzdělání (SIPVZ). Projekt se skládal ze tří dílčích etap, a to z projektu informační gramotnosti, projektu pořízení vzdělávacího software a informačních zdrojů a nakonec z technického vybavení škol počítači. Výběrové řízení na generálního dodavatele vyhrálo uskupení Český Telecom (dnes Telefonica O₂) a firma AutoCont. Do první vlny vybavování škol výpočetní technikou bylo zapojeno 540 škol a byla zahájena v únoru 2002. Již v době zahájení reagovali proti celému projektu, především proti finančním nákladům přepočítaným na jeden počítač učitelé informatiky a ředitelé škol. Vznikla tzv. Zlenická iniciativa učitelů informatiky³⁴, která od počátku upozorňovala na technické i finanční nejasnosti při realizaci projektu INDOŠ. V průběhu realizace projektu byly učitelskou veřejností kritizovány četné nedostatky, např. nedostatečná technická

³⁴ VOJÍŘ, A.: Někteří žáci si na internet počkají delší dobu. *Hospodářské noviny*, 2002, č.29, s.5.

kvalita dodávaných komponentů či nefungující připojení k internetu. V roce 2005 šetřila projekt INDOŠ i česká školní inspekce a dospěla k závěru ...projekt Internet do škol ovlivnil výuku žáků jen minimálně. Inspektoři České školní inspekce prověřili 31 náhodně vybraných škol a zjistili, že žádná nesplňuje standardy pro výpočetní techniku³⁵...

Standard ICT ve škole schválilo MŠMT v roce 2004 a stanovil závazné požadavky na vybavení školy a kompetenci pedagogických pracovníků tak, aby byly zabezpečeny minimální podmínky pro využití ICT ve výuce. Školám tento standard mj. ukládal vypracování „ICT plánu školy“ a školení učitelů v rámci ICT znalostí a dovedností.

Ministerstvo informatiky ČR po svém vzniku v roce 2004 vydalo základní dokument a vláda v březnu 2004 schválila „Státní informační a komunikační politiku, strategický vládní dokument pro oblast rozvoje informační společnosti do roku 2006“. Cílem Státní informační a komunikační politiky je dostát závazkům vůči Evropské unii a zároveň zohlednit specifické potřeby České republiky v oblasti rozvoje informační společnosti.

V tomto dokumentu byly vytýčeny i čtyři pilíře Státní informační politiky a to:

- Dostupné a bezpečné komunikační služby
- Informační gramotnost
- Moderní veřejné služby on-line
- Dynamické prostředí pro elektronické podnikání³⁶

Pilíř „Dostupné a bezpečné komunikační služby“ deklaruje cíl postupného připojení k vysokorychlostnímu internetu jako základ pro další rozvoj informačních a komunikačních technologií. Ministerstvo informatiky klade důraz na vytvoření alternativní nabídky míst veřejného přístupu k internetu. Nejrozsáhlejší síť veřejně přístupných institucí, které nabízejí přístup k internetu,

³⁵ BENEŠOVÁ, P.: Za internet do škol nikdo souzen nebude. *Hospodářské noviny*, 2006, č. 163, s. 5

³⁶ *Státní informační a komunikační politika*. Strategický dokument Ministerstva informatiky ČR 2004. [www]. Dostupné z: <<http://www.micr.cz>>

v současnosti tvoří veřejné knihovny, s jejichž rozvojem se dále počítá. Na internet bylo připojeno přibližně 1 700 veřejných knihoven, a v průměru 76 % obyvatel České republiky tak žije v místě, kde knihovna veřejný internet nabízí. Postupně od roku 2006 jsou již všechny veřejné knihovny schopny poskytovat služby prostřednictvím internetu, a stávají se tak díky svému zaměření a atmosféře jedním z možných kontaktních míst veřejné správy i významným informačním centrem.

Pilíř „Informační gramotnost“ Státní informační a komunikační politiky charakterizuje cíle získávat informační gramotnost za důležitou podmínku rozvoje společnosti, její ekonomiky, kultury a celkové prosperity. Informační gramotnost bude čím dále významnější součástí celkové vzdělanosti a bude stále více rozhodovat o kvalitě života populace i o možnostech uplatnění jednotlivců. Technologie a služby e-learningu mohou zajistit větší dostupnost vzdělání...

Ministerstvo informatiky ČR zřídilo svůj poradní orgán - Fórum pro informační gramotnost ze zástupců veřejného, akademického a soukromého sektoru. Cílem Fóra bylo napomoci lepší informovanosti, koordinaci a propagaci aktivit souvisejících se zvyšováním počítačové a informační gramotnosti v České republice. Jednou z aktivit Fóra byla realizace série školení knihovníků z veřejných knihoven, kteří hrají důležitou roli při zprostředkování informačních služeb občanům.

Třetí pilíř „Moderní veřejné služby on-line“ určoval Ministerstvu informatiky odpovědnost za provoz a rozvoj informačních systémů veřejné správy budování e-governmentu, elektronické veřejné správy, která díky využití moderních informačních a komunikačních technologií umožní lepší spolupráci orgánů veřejné správy, a usnadní občanům a podnikatelům kontakt se státem. Pro naplnění těchto cílů vytvořilo Ministerstvo informatiky Portál veřejné správy jako jednotnou vstupní bránu do světa elektrické komunikace s úředním světem, jednoduchým vstupem pro občany k informacím různých úřadů, ke zněním zákonů a vyhlášek. Druhou, dynamickou funkcí je možnost podávání různých podání (v současné době podání pro daňovou správu, celní úřady, žádosti o

sociální dávky aj.). Na jediném místě soustřeďuje Portál všechny potřebné informace o úřadech státní správy a samosprávy a zajišťuje dálkový a bezplatný přístup k aktuálním informacím a službám veřejné správy. Smyslem projektu je v souladu s programy a cíli Evropské unie v oblasti elektronické veřejné správy přispět ke zjednodušení administrativy, usnadnit komunikaci občanů či podnikatelů s veřejnou správou, zajistit jednoduchou a dálkově přístupnou výměnu ověřených informací a posílit transparentnost a důvěru ve veřejnou správu.

Čtvrtý pilíř – „Dynamické prostředí pro elektronické podnikání“ deklaruje nejen hlavní iniciativu za rozvoj elektronického obchodování soukromému sektoru, ale ani stát se nezříká své odpovědnosti při zajišťování rovných podmínek pro všechny účastníky na trhu a všechny zásahy státu musí být jasné, průhledné a technologicky neutrální.

Význam rozvoje informační výchovy a informační gramotnosti si uvědomují nejen vládní instituce, ale i řada odborných společností. Sdružení pro informační společnost vydalo v roce 2005 Manifest znalostní společnosti, kde je vyjádřena nezbytnost rozvoje znalostních strategií za účelem zvýšení konkurenceschopnosti národní ekonomiky a zlepšení fungování státní správy prostřednictvím využívání informačních a komunikačních technologií. Jako reakce na tyto celoevropské trendy v souvislosti s programy eEurope 2003 začala vznikat regionální centra internetu určená pro uživatele bez potřebných znalostí v jednotlivých regionech.

Ministerstvo informatiky ČR vyhlásilo za svoji prioritu v roce 2005 Národní program počítačové gramotnosti (NPPG). V roce 2006 ještě před svým zánikem zahájilo Ministerstvo informatiky celonárodní projekt kurzů práce s počítačem a internetem za cenu 100,-- Kč, které byly určeny především seniorům, ženám na mateřské dovolené, nezaměstnaným či sociálně znevýhodněným skupinám obyvatelstva. Místem konání takovýchto kurzů se

velmi často staly základní a střední školy a lektory se stali zkušení učitelé z těchto školských zařízení.

Klíčovým se stal dokument Státní informační a komunikační politika, zvaný e-Česko 2006. V tomto dokumentu formulovala vláda ČR v roce 2006 základní principy rozvoje ICT pro nadcházející období. Vláda přitom vycházela z celoevropského dokumentu „eEurope: Informační společnost pro všechny“. Jako jednu z priorit zde vláda ČR vytyčila: ...vytváření takových podmínek a příležitostí pro začlenění všech skupin obyvatel do informační společnosti a získání informační gramotnosti se může stát i pro znevýhodněné skupiny obyvatel prostředkem k uplatnění na trhu práce. Na tuto oblast bude proto kladen vysoký důraz. ...dále musí být zachován princip rovnosti pohlaví v možnostech využívat příležitostí, které informační společnost nabízí³⁷... Jednou ze čtyř priorit dokumentu e-Česko 2006 byla i ... informační vzdělanost, která zahrnuje především problematiku "informatizace škol" a problematiku informační gramotnosti, e-learningu a řešení problému digital divide. Dále následují neméně důležité priority jako např. veřejné služby on-line, prostředí pro elektronické podnikání a bezpečné elektronické komunikační prostředí.

Zjišťování úrovně informační společnosti provádí kontinuálně Český statistický úřad. V opakujících se šetřeních zjišťuje výsledky jednak v segmentu průmyslu ICT, jednak v každém jednotlivém odvětví. Statistické jednotky poskytují data jednou ročně v rámci šetření „Využívání informačních a komunikačních technologií“. Jednotlivé statistické jednotky poskytují data o vybavenosti ICT, připojení k internetu, o využití internetu k obchodním aktivitám nebo ke komunikaci se státní správou. Důležitá jsou data školení zaměstnanců v oblasti ICT.

Původně bylo ústředním orgánem státní správy s gescí za informační a komunikační technologie Ministerstvo informatiky ČR. Toto ministerstvo bylo v rámci reorganizací ústředních orgánů po volbách v roce 2006 zrušeno a jeho

³⁷ Státní informační a komunikační politika: e-Česko 2006. [www]. Dostupné z: <<http://www.micr.cz>>

úkoly převzalo Ministerstvo vnitra ČR. Významným počinem MV ČR bylo zahájení informatizace a elektronizace státní správy. Od srpna 2008 platí zákon o e-govermentu. Podle všeho se jedná o největší revoluci v systému komunikace občana se státem od doby josefinských a tereziánských reforem.

První zákonnou normou pro zavádění informačních technologií do státní správy byl ale zákon č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy. V tomto zákoně jsou velmi obecně stanovena pravidla a úkoly jednotlivých orgánů státní správy při zavádění informačních technologií do veřejné správy. Až zmiňovaný zákon č. 300/2008 Sb., o elektronických komunikacích a elektronických úkonech, který prakticky začne platit až od 1. července 2009, přinese řadu změn do styku občanů a úřadů v každodenních záležitostech. Již od roku 2007 existuje jako součást veřejného informačního systému služba CZECH POINT (...Český podací a ověřovací informační národní terminál...), kde na řadě pošt a prakticky na všech obecních a městských úřadech lze obdržet důležité dokumenty, potřebné pro každého, např. výpis z katastru nemovitostí, výpis z trestního rejstříku, výpis dat ze živnostenského a obchodního rejstříku a nově také výpis trestných bodů z evidence řidičů motorových vozidel. Plánovaným výstupem sítě CZECH POINT bude i vystavování a evidence občanských průkazů a cestovních pasů, informace z úřadů práce či různé agendy městských a obecních úřadů. Od léta 2009 bude další novinkou zavedení datových schránek. Zavedení datových schránek jako jednoho z důležitých prvků dalšího rozvoje e-govermentu v České republice se hovoří již delší dobu, pro právnické osoby budou povinné, pro fyzické osoby dobrovolné. Datové schránky znamenají zcela zásadní přelom, pro každý orgán veřejné správy zavádějí povinnost provozovat datovou schránku jako místo, do něhož se ve smyslu správního řádu a ostatních správních předpisů dá zcela oficiálně podat jakýkoli dokument, a to dokonce i bez elektronického podpisu. Ve skutečnosti to znamená, že se ke dvěma dosavadním způsobům podání (poštou nebo přímo do podatelny příslušného úřadu) přidává třetí způsob, jenž by měl záhy převládnout. Jistě je to způsob v pokračování trendu, který byl zahájen elektronickými podatelny, ty však byly ponechány, především jejich funkční používání, na jednotlivých správních

úřadech. Zákon o e-govermentu, který je v platnosti od srpna roku 2008, zavádí od 1. července 2009 povinnost orgánů veřejné správy přijmout a v případech, kdy má klient zřízení datovou schránku, tímto způsobem mu také vyřízení podání doručovat. V praxi to znamená, že právníkům osobám, které mají zřízeny datové schránky ze zákona povinně, budou příslušné orgány doručovat podání již od 1. července 2009. Dalším z výrazných kroků v rozvoji elektronického vládnutí v ČR je dopracování zákona o základních registrech, který definuje hlavní principy jejich fungování a zároveň stanoví závazné datum jejich vzniku. Návrh předložil dne 12. ledna 2009 ministr vnitra vládě ČR a 5. února 2009 jej na své schůzi schválila ve druhém čtení Poslanecká sněmovna Parlamentu ČR. Plánované základní registry jsou čtyři - Registr osob, Registr obyvatel, Registr územní identifikace, adres a nemovitostí a konečně Registr práv a povinností. Dalším místem, kde lze již v současnosti podávat různá elektronická podání a získávat informace, jsou finanční úřady. Lze podávat různá podání pro daňovou správu, např. přiznání a různá hlášení.

Jak budou naši žáci připraveni po 1. červenci 2009 na zvládnutí základních postupů v komunikaci, když si budou zajišťovat např. vystavení občanského průkazu. Budou jim rádci učitelé, rodiče či naopak budou oni rádci svým učitelům a rodičům.

8. Stav přípravy studentů v informačních a počítačových dovednostech na fakultách připravující učitele

V České republice jsou učitelé připravováni na vysokých školách univerzitního typu. Ve své práci se zaměřují na přípravu učitelů vzdělávacích předmětů pro druhý stupeň základní školy (a nižších tříd víceletých gymnázií). Studium pro získání učitelské kvalifikace je pětileté a v současné době probíhá diferenciací tohoto původně pětiletého studia na studium dvoustupňové – bakalářský stupeň studia a magisterský stupeň studia. V současnosti se můžeme na fakultách připravující učitele setkat s dobíhajícím magisterským pětiletým studiem a nově koncipovaným dvoustupňovým studiem (tříleté bakalářské studium a navazující dvouleté magisterské studium). Předměty zaměřené na využití ICT (a jejich aplikaci v pedagogické praxi) jsou na všech fakultách, které byly analyzovány, zařazeny do tzv. společného základu. Předměty společného základu jsou shodné pro všechny studující učitelského studia (pro studenty všech předmětových aprobací) a jsou ve standardním učebním plánu fakult umístěny v počáteční fázi studia. Tento blok tzv. „společného základu“ obsahuje předměty, především pedagogicko psychologické disciplíny.

Společný „pedagogicko- psychologický“ základ	Aprobační předmět 1	Aprobační předmět 2
--	------------------------	------------------------

Tabulka 3 : Model učitelského studia 2 + 1

Standardně je na většině fakult připravující učitele zaveden model 2 + 1, na některých fakultách existuje i možnost třetího aprobačního předmětu.

Absolvováním pětiletého studijního programu získává student kvalifikaci pro výkon pedagogické činnosti dle zákona 563/2004 Sb. o pedagogických pracovnících. Úvodní část tohoto zákona charakterizuje zákonné podmínky pro výkon profese pedagogického pracovníka jako takové, jedná se např. o zdravotní způsobilost, trestní bezúhonnost, znalost českého jazyka, odbornou kvalifikaci

pro přímou pedagogickou činnost, kterou vykonává a o plnou způsobilost k právním úkonům. V části druhé, v § 8 tohoto zákona jsou stanoveny závazné kvalifikační požadavky na jednotlivé skupiny pedagogických pracovníků, pro učitele druhého stupně základní školy je to:

1) Učitel druhého stupně základní školy získává odbornou kvalifikaci vysokoškolským vzděláním získaným studiem v akreditovaném magisterském studijním programu:

a) v oblasti pedagogických věd zaměřené na přípravu učitelů všeobecně vzdělávacích předmětů druhého stupně základní školy,

b) v oblasti pedagogických věd zaměřené na přípravu učitelů všeobecně vzdělávacích předmětů druhého stupně základní školy a všeobecně vzdělávacích předmětů střední školy,

c) v oblasti pedagogických věd zaměřené na přípravu učitelů všeobecně vzdělávacích předmětů střední školy,

d) studijního oboru, který odpovídá charakteru vyučovaného předmětu, a vysokoškolským vzděláním získaným studiem v akreditovaném bakalářském studijním programu v oblasti pedagogických věd zaměřené na přípravu učitelů druhého stupně základní školy, nebo vzděláním v programu celoživotního vzdělávání uskutečňovaném vysokou školou zaměřeném na přípravu učitelů druhého stupně základní školy,

e) v oblasti pedagogických věd zaměřené na přípravu učitelů prvního stupně základní školy a vysokoškolským vzděláním získaným studiem v akreditovaném bakalářském studijním programu v oblasti pedagogických věd zaměřené na přípravu učitelů všeobecně vzdělávacích předmětů druhého stupně základní školy, nebo vzděláním v programu celoživotního vzdělávání uskutečňovaném vysokou školou zaměřeném na přípravu

učitelů všeobecně vzdělávacích předmětů druhého stupně základní školy...³⁸

Mimo řádné pětileté magisterské (resp. dvoustupňové studium 3 + 2) mohou získat učitelé, dnes dle tohoto zákona nekvalifikovaní, pedagogickou kvalifikaci studiem celoživotní formy studia na příslušných fakultách připravujících učitele.

Mezi profesní kompetence budoucích učitelů patří např. kompetence odborně předmětové, kde je využití ICT ve vyhledávání informací ve virtuálním prostředí, práce s databázemi (on-line i off-line zdroji dat), organizování a participace na on-line diskusních fórech, konzultace navzájem pomocí e-mailu, videokonferencí apod.), dále zpracování dat pomocí databázových nástrojů apod.³⁹ Autoři dále uvádějí jako příklady profesní kompetence učitele kompetence *komunikativní*, které lze pomocí ICT rozvíjet a to např. komunikace prostřednictvím e-mailu, e-fór, on-line konferencí. Jako další uvádějí kompetence organizační a řídicí, kde lze využít z prvků ICT např. databázové systémy, organizační diagramy, informační systémy jako takové, internetové a intranetové prostředí. Jako zajímavé a využívané v posledních letech autoři uvádějí konzultativní a poradenské kompetence, které jsou aplikovány jako různě propracované moduly školních informačních systémů od možnosti nahlížet do záznamů o prospěchu žáka až po možnosti on line komunikace rodiny a školy.

Na všech sledovaných vysokých školách, resp. fakultách připravujících učitele, je možno sledovat určitou stratifikaci předmětů týkajících se ICT. Tato stratifikace probíhá postupně. V první úrovni je to využití ICT v každodenní práci učitele jako zdroje informací, přípravy materiálů a studijních opor, resp. příprava studentů k využití ICT v této oblasti. V druhé úrovni je to využití ICT

³⁸ Zákon č. 563/2004 Sb., o pedagogických pracovnících, ve znění p.p.

³⁹ ČERNOCHOVÁ, M. – SIŇOR, S.: Některé příklady z výuky na PEDF k rozvoji pedagogických dovedností učitelů. In: *Poškole 2000*. Praha: ČVUT-Ediční středisko 2000. ISBN 80-01-02172-6.

při vlastní výuce (jako forma on-line výukového prostředí, např. Moodle, LMS Unifor apod. V třetí úrovni se stávají ICT předmětem studia pro studenty učitelství informatiky. V následujícím přehledu se zabývám analýzou využití ICT v první a druhé úrovni. Didaktikou předmětu informační výchovy se zabývají specializované katedry na pedagogických a dalších fakultách, kde se připravují učitelé druhého stupně základní školy (a samozřejmě i učitelé s kvalifikací pro střední školy) se specializací na aprobační předmět informatika (resp. Informační technologie).

V následujícím přehledu analyzuji jednotlivé učební plány fakult připravujících učitele se zřetelem na rozsah a obsah disciplín tematicky zaměřených na praktickou aplikaci ICT ve výuce, jsou uvedeny fakulty, které připravují učitele pro druhý stupeň základní školy, pro srovnání jsou uvedeny i některé fakulty připravující učitele pro střední školy.

Na Univerzitě Karlově se na přípravu učitelů pro výuku na druhém stupni základní školy nejvíce zaměřuje Pedagogická fakulta. V bakalářském studijním programu Specializace v pedagogice má nosný význam pro přípravu studentů k budoucí učitelské profesi Univerzitní základ a Pedagogicko psychologická příprava. Zde je součástí v univerzitním základu povinný předmět Informační a komunikační technologie, který studenti absolvují buď v 1. nebo ve 2. semestru, hodinová dotace je 1 hodina přednášek a 1 hodina cvičení. V rámci univerzitního základu a mají studenti povinnost získat 10 kreditů, z toho 5 kreditů v povinných předmětech a dále 5 kreditů v povinně volitelných předmětech. Mezi povinně volitelné předměty patří čtyři moduly (společenskovědní předměty, jazyková výchova, tělesná výchova a informační výchova). V modulu informační výchova jsou studentům nabízeny tři předměty a to Zpracování a prezentace dat na počítači v rozsahu 1 hodina přednášek a 1 hodina cvičení, předmět je zakončen zkouškou a lze ho absolvovat ve 2. – 5. semestru. Dalším předmětem tohoto modulu je Grafika na počítači se stejnými podmínkami absolvování jako předchozí předmět. Konečně i třetí předmět, Internet jako informační a komunikační prostředí mohou studenti slnit za stejných podmínek. Prerekvizitou

těchto tří předmětů je povinný předmět Informační a komunikační technologie v 1. nebo ve 2. semestru. Výuku těchto předmětů zajišťuje specializované pracoviště.

Obsahem povinného předmětu je utvoření systému poznatků, vědomostí a dovedností využívat prostředky výpočetní techniky, využívat počítačové programy, vhodné příslušenství. Studující se seznámí se způsoby získávání informací a to nejen využitelných v běžném životě, ale především jako studijní oporu při svém vysokoškolském studiu.

Problémy při konstituování systému předmětů připravující učitele na využití ICT uvádí např. Leipert a Vaníček⁴⁰. Na Pedagogické fakultě UK existoval jednosemestrální předmět, kdy jeho rozsah činil pouhých 14 hodin, tj. za celé studium absolvovali studenti učitelství pro základní školy jen 14 hodin přípravy. Autoři uvádějí, že obsah tohoto předmětu pouze duplikoval středoškolskou látku studia informatiky. Proto autoři ve svém příspěvku navrhli rozčlenit odbornou přípravu na část zjišťující počítačovou gramotnost studentů a na část oborově zaměřenou, tj. aplikaci ICT do oborové přípravy studentů a to zavedením kurzu Počítačem podporovaná výuka. Souběžně s těmito dvěma povinnými předměty navrhli autoři realizovat ještě souběžné oborově zaměřené předměty (volitelné). Počítačovou gramotnost autoři navrhli testovat formou platformy ECDL. S názorem autorů a navrhovanými způsoby řešení je nutno vyslovit souhlas, podobná situace existovala po roce 2000 i na ostatních fakultách připravující učitele.

Pro srovnání uvádím, že na Filosofické fakultě UK je v rámci bakalářského studijního programu Pedagogika vyučován jako povinný předmět Informační systémy, který je zakončen zápočtem. Je určen pro studenty jak prezenčního, tak i kombinovaného studia.

⁴⁰ LEIPERT, J.-VANÍČEK, J.: Reorganizace výuky informačních technologií pro budoucí učitele všech oborů. In: *Information and Communication Technology in Education*. Ostrava: Ostravská univerzita 2002. ISBN 80-7042-828-7.

Na Masarykově univerzitě v Brně plní obdobnou úlohu při přípravě budoucích učitelů jako na Univerzitě Karlově Pedagogická fakulta MU. Tato fakulta nabízí studentů učitelských oborů pro druhý stupeň základní školy předmět Média a komunikace. Předmět je koncipován jako jednosemestrální a je zakončen zápočtem. Z obsahu předmětu jsou nosným tématem např. pedagogické a psychologické aspekty multimedií výchovně-vzdělávacího charakteru či základy tvorby jednotlivých druhů pomůcek jako médií pro aplikace ICT nebo perspektivy a vize ICT pro pedagogickou praxi. Předmět zajišťuje katedra didaktických technologií PF MU.

Na Filosofické fakultě Masarykovy univerzity je v prvním semestru bakalářského studijního programu Pedagogika zaveden předmět Tvorba dokumentů na PC. Cílem toho předmětu je seznámit studenty se základní strukturou PC, schopnost uživatele provádět základní údržbu, připojení a odpojení periferií, seznámit a vyhodnotit různé skupiny programů v PC, umět je použít, využít a optimálně použít data. Je zřejmé, že inspirací při tvorbě obsahu tohoto předmětu byl koncept ECDL. Po tomto úvodním kurzu následuje na Filosofické fakultě MU předmět Informační technologie a ten seznamuje studenty s využitím ICT a prezentační a multimediální techniky. Podrobně se struktuře předmětu Informační technologie věnuje Zounek⁴¹ a jistě oprávněně předpokládá, že úvodní kurz Tvorba dokumentů na PC bude v průběhu následujících let pro malý zájem studentů vyřazen, protože nebude existovat již taková diferenciací u studentů přicházejících ze středních škol. Praxe v uplynulých letech tomu plně nasvědčuje.

Na Pedagogické fakultě Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích je informační a počítačová výchova součástí společného vědního základu. Předmět Informační technologie je povinnou součástí studijního plánu studentů učitelství, je vyučován v rozsahu 2 hodin cvičení týdně a je zakončen zápočtem. Předmět je součástí první etapy studia a je zaměřen spíše na praktické zvládnutí tabulkových

⁴¹ ZOUNEK, J.: Integrace informačních a komunikačních technologií do kurikula studia pedagogiky na Filosofické fakultě MU. In: *Poškole 2001*. Praha: Pedagogická fakulta UK 2001. ISBN 80-01-02364-8.

procesorů a textových editorů, cílem je sjednocení znalostí a dovedností studentů a prohloubení znalostí středoškolské látky této problematiky.

Na Pedagogické fakultě Západočeské univerzity v Plzni absolvují studenti učitelství předmět Didaktická a informační technologie. Předmět je koncipován jako jednosemestrální, lze ho absolvovat jak v zimním, tak i v letním semestru. Je zakončen zápočtem. Jeho výuku garantuje specializovaná katedra a seznamuje studenty s využitím didaktické a výpočetní techniky ve výuce, se způsoby získávání a zpracování informací, s využitím přístrojové, audio a video techniky, s digitálním zpracováním obrazu, zvuku a videa na PC. Dále se studenti seznamují s internetem a e-mailem a především s užitím předchozích dovedností v presentačních a výukových programech dle studovaného oboru. Dále mohou studenti absolvovat volitelně předměty Internet (2 hodiny cvičení týdně v letním nebo zimním semestru, zakončeno zápočtem) anebo předmět Počítačové prezentace (2 hodinové cvičení týdně zakončené zápočtem), kde se studenti naučí vytvářet prezentace v programu např. Power Point, nebo předmět Zpracování diplomové práce na internetu, Základy práce na PC 1 a Základy práce na PC 2.

Na Pedagogické fakultě Univerzity Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem není v rámci společného základu žádný předmět oboru ICT.

Na Přírodovědně-humanitní a pedagogické fakultě Technické univerzity v Liberci existuje povinný předmět Základy ICT ve společném základu, předmět je vyučován ve 2. ročníku v zimním nebo v letním semestru a je zakončen zkouškou, jeho výuku zajišťuje odborné pracoviště oddělení informačních a komunikačních technologií. Navíc zde existuje v učebním plánu studia několik didakticky zaměřených předmětů jako povinně volitelné, jedná se např. o předmět Didaktické využití výpočetní techniky pro 2. st. ZŠ. Tento předmět je vyučován jako jednosemestrální předmět – dvouhodinové cvičení, je možno ho absolvovat v letním nebo v zimním semestru a je zakončen zápočtem. Dále má

didaktický charakter i předmět Tvorba multimedií v autorském systému. Tyto didakticky zaměřené předměty zajišťuje katedra pedagogiky a psychologie.

Na Pedagogické fakultě Univerzity v Hradci Králové je součástí učebního plánu pro studium Učitelství pro 2. Stupeň základní školy osm povinně volitelných předmětů, z kterých si studenti musí zvolit a úspěšně absolvovat dva z předmětů. Jeden z předmětů má obecný charakter, kdy jsou studenti seznamováni s výpočetní technikou, komunikačními technologiemi apod. – jedná se např. o předměty Aplikovaná informatika 1, Informační a komunikační technologie 1, Možnost získat ECDL. V druhém bloku předmětů jsou studentům nabízeny předměty s didaktickým zaměřením, vztahující se k jejich zvolené specializaci. Zde si mohou studenti zvolit jeden z pěti předmětů Aplikovaná informatika 2, Informační a komunikační technologie 2, Didaktické technologie pro humanitní obory, Didaktické technologie pro přírodovědné obory anebo Technologie distančního vzdělávání.

Předmět	Zakončení	Způsob výuky	Rozsah výuky
Aplikovaná informatika 2	Zk	Řízené konzultace	1 hodina týdně
Informační a komunikační technologie 2	zZK	Řízené konzultace	1 hodina týdně
Didaktické technologie pro humanitní obory	z	Přednáška	1 hodina týdně
Didaktické technologie pro přírodovědné obory	z	Přednáška	1 hodina týdně
Technologie distančního vzdělávání	z	Seminář	2 hodiny týdně
Informační a komunikační technologie 1	z	Cvičení	2 hodiny týdně

Aplikovaná informatika 1	z	Cvičení	2 hodiny týdně
Možnost získat ECDL	Zk	Cvičení	1 hodina týdně

Tabulka 4 : Uspořádání předmětů ICT ve studijním plánu PF UHK

Pro srovnání uvádím způsob výuky na Univerzitě Pardubice, na Fakultě humanitních studií. Zde existuje pouze jeden učitelský obor a to Učitelství anglického jazyka pro základní školy. Také v učebním plánu tohoto oboru je zakotven „profesní segment“ – kde je mezi povinně volitelnými předměty uveden předmět Multimedia pro učitele. Tento předmět je jednosemestrální, je zakončen zápočtem a je vyučován v letním semestru druhého ročníku.

Na Pedagogické fakultě Univerzity Palackého je výuka počítačové a multimediální gramotnosti součástí společného základu, který je zde nazván „Předměty pedagogické způsobilosti a společného základu“. Předmětem tohoto základu je Počítač pro učitele, je vyučován jednosemestrálně, zakončen je zápočtem, hodinová dotace je 1 hodina cvičení týdně. Obsahem předmětu je naučit studenty implementovat informační a výpočetní techniku do vyučovacího procesu, předmět si klade za cíl seznámit s některými možnostmi využití počítače pro studenty učitelství a pro využití této techniky a technologie v budoucí pedagogické profesi. Jedná se např. o práci s informacemi, prezentaci získaných informací, vytvoření grafických výstupů a vlastní multimediální výstupy. Podrobně obsah a cíle tohoto předmětu charakterizuje ve svém příspěvku Hodis (2004)⁴². Charakterizuje obsah předmětu, jehož průběh je tradiční a odpovídá zvyklostem na ostatních fakultách, tzn., že studenti se seznamují se základními součástmi počítače, se síťovým připojením, s textovým a tabulkovým editorem a v závěru kurzu s možnostmi zpracování grafiky a vytvářením prezentací.

⁴² HODIS, V.: Předmět počítač pro učitele v negraduální přípravě učitelů. In: *Trendy technického vzdělávání*. Praha: Votobia 2004. ISBN 80-7220-182-4.

V závěru autor konstatuje, že chybí návazné didaktické využití – didakticko aplikační předmět podle zvolené specializace studenta.

Společný základ studia učitelství pro druhý stupeň základní školy Pedagogické fakulty Ostravské univerzity obsahuje několik předmětů zajišťujících získání kompetencí v oblasti ICT. Jako výběrový předmět je studentům nabízen v prvním ročníku zimního semestru předmět Informační a počítačová gramotnost s hodinovou dotací tří hodin cvičení a zakončení zápočtem. Tento předmět charakterizuje ve svém příspěvku Nagyová (2004)⁴³. Autorka charakterizuje důvody pro zavedení tohoto předmětu, a to především schopnost studentů pracovat s ICT během svého studia včetně administrace povinných aplikací souvisejících s jejich studiem. Obsah předmětu je standardní, odpovídá ostatním fakultám připravující učitele. Jako problematickou skupinu studentů uvádí studenty kombinované formy studia a jako určité problematické body tohoto kurzu uvádí nejednotnou úroveň studentů z různých středních škol a navrhuje zavedení jednotícího testu počítačové gramotnosti, který je na některých fakultách využíván např. na bázi ECDL testování. Ve druhém ročníku, zimním semestru, jsou na Pedagogické fakultě OU vyučovány dva předměty a to Práce s informacemi (zakončení zápočtem v rozsahu dvě hodiny cvičení týdně) a Audiovizuální prostředky (se stejnou hodinovou dotací a způsobem ukončení). V letním semestru druhého ročníku jsou to pak předměty Audiovizuální prostředky 2 a Media a komunikace (zakončené také zápočtem v rozsahu dvě hodiny cvičení týdně). Ve třetím ročníku je studentům nabídnut předmět Vzdělávací technologie 1 v zimním semestru a Vzdělávací technologie 2 v letním semestru, oba předměty mají dvouhodinovou dotaci cvičení a jsou každý zakončen zápočtem. Na Pedagogické fakultě Ostravské univerzity je vyučován také studijní obor Informační technologie ve vzdělávání.

Značnou roztržičnost studijních programů učitelství pro druhý stupeň základních škol jako takových v celkovém přehledu charakterizuje i Lisalová

⁴³ NAGYOVÁ, I.: Kurz Informační a počítačová gramotnost na Pedagogické fakultě Ostravské univerzity. In: *Poškole 2004*. Liberec: Jednota školských informatiků 2004. ISBN 80-239-2598-9.

(2005)⁴⁴, kdy uvádí jako významný společný rys studijních programů učitelství pro druhý stupeň základních škol např. ...nestejný počet výuky obecné didaktiky a oborových didaktik, chybějící didaktické předměty obsahově i vztahově provázané do integrovaných celků a především různý (a často nedostatečný) počet hodin praxe..., což potvrzuje i dotazníkové šetření provedené autorem na Pedagogické fakultě Univerzity Hradec Králové.

Postavení informační přípravy budoucích učitelů (nejen učitelství pro druhý stupeň základní školy) má velký strategický charakter. Cílem přípravy studentů je to, aby se stali nejen informačně gramotní, ale i informačně kompetentní pro didaktickou transformaci poznatků a využití znalostí a kompetencí žáků v budoucím životě. Pedagogické kompetence jsou obecně chápány jako souhrn pedagogických způsobilostí, kterými by měl být vybaven učitel, aby mohl efektivně vyučovat a vychovávat a evaluovat svoji učitelskou činnost. Jednou z možných klasifikací pedagogických kompetencí je rozdělení do tří skupin a to na kompetence k vyučování, kompetence k výchově, osobnostní kompetence pedagoga a třetí skupina, rozvíjející kompetence (Švec, 1999)⁴⁵. Mezi rozvíjející kompetence je zařazena i informační kompetence jako komplexní dovednosti učitele pracovat s počítačem a využívat informací a komunikačních technologií k získávání informací. Dovednost pracovat s počítačem a prakticky získávat, třídit a zpracovávat vybrané informace vyjadřuje v té nejobecnější rovině informační gramotnost, nikoliv informační kompetenci učitele. Na druhé straně je nutno podotknout, že osvojení informační kompetence učitele není možné bez informační gramotnosti a ta je specifická také podle druhu vyučovaného aprobačního předmětu, samozřejmě i na stupni a typu školy, kde učitel působí nebo na které se student učitelství připravuje. Oborové didaktiky vyučovacích předmětů významnou měrou přispívají k získávání oborové didaktické kompetence budoucích učitelů, a ta je orientována především

⁴⁴ LISALOVÁ, J.: Porovnání studijních programů učitelství pro druhý stupeň základních škol a učitelství prostřední školy na pedagogických fakultách v České republice. *Aula*, roč. 13, 2005, č.1.

⁴⁵ ŠVEC, V.: *Pedagogická příprava budoucích učitelů: Problémy a inspirace*. Brno: Paido, 1999. ISBN 80-85931-70-2.

na didaktické zvládnutí vědeckých základů příslušného aprobačního předmětu a na didaktickou způsobilost projekce, realizace, reflexe i autodiagnostiky učitele. U studentů učitelství můžeme rozlišovat tři směry informační přípravy – dovednost využívat ICT jako zdroje oborových a pedagogických informací, dále dovednost strukturovat a prakticky využívat informací získaných prostřednictvím multimedií a ICT v pedagogické a učitelské praxi a to s cílem autoevaluace a autodiagnostiky učitele, a nakonec dovednost využívat ICT při výuce či při samostatné nebo mimoškolní práci žáků.

Na základě analýzy studijních plánů programů připravujících učitele pro druhý stupeň základní školy je možno charakterizovat některé zajímavé jevy, společné pro všechny fakulty zahrnuté do srovnávací analýzy:

1. Předměty zaměřené na získávání kompetencí v oblasti ICT jsou na všech fakultách součástí společného základu, tj. souhrnu předmětů, jejichž absolvování je povinné pro úspěšné absolvování studijního programu a možnosti vykonat státní bakalářskou zkoušku. Souhrn předmětů „společný základ“ může mít na různých fakultách různý název, jedná se ale vždy o souhrn pedagogických, psychologických, sociologických a dalších širěji orientovaných disciplín vedoucích k získání pedagogické způsobilosti studenta.
2. Na fakultách, které byly zahrnuty do analýzy, probíhá restrukturalizace studia. Existují ještě dobíhající pětiletá studia magisterského stupně a nově koncipovaná dvoustupňová studia bakalářská a na ně navazující magisterská studia (v rozsahu 3 + 2).
3. Předměty informačních a komunikačních kompetencí jsou zařazeny zpravidla na samý počátek studia. Důvodem je jistě i praktický nácvik využití informačních a administračních systémů jednotlivých fakult (např. univerzitních a fakultních knihoven, menz, kolejí a především studijních administračních agend).

4. Obsah předmětů je navržen tak, aby sjednocoval různou úroveň studentů učitelství pro druhý stupeň základní školy přicházející ze středních škol a aby studenti po absolvování těchto kurzů získali potřebné dovednosti a znalosti pro využití získaných kompetencí v rámci vysokoškolského studia.
5. Zpravidla existuje jeden povinný předmět ihned na počátku studia, předmět bývá obvykle zakončen zápočtem a je vyučován formou cvičení a seminářů.
6. Pro prohloubení poznatků a dovedností z oblasti ICT je na některých fakultách umožněno studentům volit si po absolvování prvního povinného předmětu další předměty rozšiřujícího charakteru, např. Počítačová grafika, Multimedia apod.
7. Na menšině fakult existují předměty tohoto oboru s přímým didaktickým zaměřením, takové předměty jsou studentům nabízeny např. formou povinně volitelných předmětů na Pedagogické fakultě Univerzity Hradec Králové, na Pedagogické fakultě Univerzity Karlovy, na Přírodovědně-humanitní a pedagogické fakultě v Liberci či na Pedagogické fakultě Univerzity Palackého v Olomouci.
8. Pouze na jediné ze sledovaných fakult, a to na Pedagogické fakultě Univerzity Jana Evangelisty Purkyně není mezi předměty společného základu ani povinný, ani povinně volitelný předmět zabývající se touto problematikou.

9. Modernizační trendy v přípravě studentů v informačních a počítačových dovednostech

9.1. Inovace školských systémů

Pojem „inovace“ je obecně používán ve velmi širokém významu. Ve vzdělávání můžeme charakterizovat inovace jako kvalitativně vyšší stupeň dané kategorie, jako naplnění neuspokojené potřeby, jako změnu, vedoucí k určitému cíli.

Inovace můžeme chápat jako inovace vnější, inovace různých forem a metod práce a jako inovace vnitřní, inovace obsahu. Právě využití ICT a příprava budoucích učitelů pro využití ICT ve výuce naplňuje znaky obou druhů inovací. Zavedení ICT do výuky přináší změnu vyučovacích metod a forem a zároveň mění obsah vyučování vzdělávání potřebností doplnění řady nových poznatků, zkušeností a dovedností.

Rýdl⁴⁶ uvádí ...škola se v Evropě měnila dvěma způsoby ... model prosazovaný mocensky "shora" především silami, které reprezentovaly ustupující předindustriální společnost (tomu potom odpovídala centrálně organizovaná školská soustava)... a ... model prosazovaný "zdola" rodinami a komunitami podle místních potřeb. Autor dále uvádí typy inovací, z hlediska zavádění ICT do našich škol se jedná o ...inovace vyvolávané ekonomickými a sociálními potřebami, kdy se školní systém přizpůsobuje požadavkům trhu práce a dalším potřebám vyvolaným společenskými změnami.

Dvojí charakter inovací charakterizuje i Skalková⁴⁷. Uvádí ...,nestačí tedy samo poznání, musí zde být i vůle učitele něco měnit, rozeznání toho, co chce odstranit a čeho chce nově dosáhnout..., tedy nikoliv vnější a vnitřní inovaci, ale inovaci zjištěnou a inovaci provedenou.

⁴⁶ RÝDL, K.: Inovační procesy ve škole. In *Úloha školy v rozvoji vzdělanosti. Díl 2.*. Brno: Paido2004. ISBN 80-7315-083-2.

⁴⁷ SKALKOVÁ, J. : *Za novou kvalitou vyučování*. Brno: Paido 1995. ISBN 80-85931-11-7.

9.2. Modernizace vysokoškolské přípravy učitelů v oblasti ICT

Při inovaci přípravy vysokoškolských studentů učitelství pro základní školy vycházíme z obecných podmínek pro aktivizaci vzdělávacího procesu dospělých. V rámci vysokoškolské výuky tradičně převažují přednášky a cvičení (seminář). Vašutová⁴⁸ uvádí ... přednáška je doménou výukové činnosti učitele, pak seminář, cvičení/praktika, exkurze a praxe jsou doménou studijních činností studentů... Právě cvičení a semináře jsou ideální formou pro získávání pedagogických kompetencí pro implementaci ICT do vyučování a další učitelské práce. Také přednáška je vhodným místem pro prezentaci využití nových technologií ve vyučovacím procesu, student zde má ale pouze omezenou roli, přijímá informace od přednášejícího. Jako kritéria pro výběr vyučovacích metod uvádí Vališová (1993) : vztah metody a organizační formy vyučování (budou studenti rozvíjet individuálně, kolektivně, nebo ve skupinách?), srozumitelnost a přesnost formulací otázek (jsou otázky srozumitelné a jednoznačné?), zpětnovazební kontrola, zda posluchači porozuměli výkladu, poměr produktivních a reproduktivních metod (metody na rozvíjení myšlenkových operací), výchovné a vzdělávací efekty výukových metod (rozvoj komunikace, spolupráce, hodnocení aj.)

Pro modernizaci přípravy učitelů sekundárního stupně je vhodné zařadit především metody dialogické, demonstrační a projektové a situační metody.

Jako přínosnou v oblasti získávání kompetencí pedagogické aplikace ICT se jeví především demonstrační a projektové metody. Demonstrační metody charakterizuje Vališová (1993) jako ...metody založené především na pozorovací činnosti posluchačů. Opírají se o přímý názor při zprostředkování informací a poznávání jevů bez aktivního působení na ně.

Sama demonstrace znamená názornou ukázkou předmětu, jevu či celého procesu prostřednictvím názorné pomůcky různé technické i odborné úrovně

⁴⁸ VAŠUTOVÁ, J.: *Strategie výuky ve vysokoškolském vzdělávání*. Praha: Pedagogická fakulta UK 2002. ISBN 80-7290-100-1.

...(v případě informační výchovy např. demonstrace pomocí počítačového programu)

Efektivnější metody jsou projektové metody. Zde Vališová (1993) uvádí ... metody se uplatňují při řešení relativně rozsáhlé, významné životní situace. Posluchači samostatně projektují celý postup řešení a plánují využití dostupných prostředků. Projekt má mít vždy prakticko - konstruktivní cíl, který je závislý na analýze konkrétních podmínek pro zvládnutí situace.

Při tvorbě různých algoritmů a projektů lze s úspěchem použít diskusní metody, např. diskusi v malých skupinách nebo princip brainstormingu.

Vašutová (2002) uvádí jako aktivizující ty metody, které vyžadují aktivní participaci studentů. Jako příklad uvádí autorka metodu sněhové koule. Sněhová koule je metaforou pro vyjádření rozvoje kvality myšlenkových postupů v závislosti na kvantitativním rozvoji řešitelského subjektu. Jde o stavbu "myšlenkového sněhuláka", přičemž na jedné straně dochází k nabalování počtu řešitelů a to od jednotlivce přes skupiny studentů až po celou třídu. Vývoj kooperace studentů od malých skupin až po celou třídu je průměrem „nabalování“, rozvoje. Vašutová udává 5 stupňů vývoje sněhové koule a to: jednotlivec – dvojice – čtveřice – osmičlenné skupiny – celá výuková skupina, třída. Každé z těchto organizačních seskupení má své specifické úkoly (jednotlivec – vyhledat určité informace a připravit je na prezentaci ... až celá skupina – hodnocení, prezentace výsledků, podání zprávy o úspěších či obtížích). Realizace výuky formou sněhové koule klade na učitele velké nároky především při časovém rozvržení činnosti jednotlivých skupin.

Další z přínosných aktivizačních metod uváděných Vašutovou (2002) je studentské portfolio. ...jeho podstata spočívá v inventarizaci veškerých písemností, dokumentů a intelektuálních produktů, které student vytváří nebo získá jako cenné materiály v průběhu části nebo i celého studia. Kromě písemných materiálů může obsahovat video a audio nahrávky nebo CD, které dokumentují získané zkušenosti studenta. Portfolio je využitelné nejen pro účely

závěrečných zkoušek nebo jako jeden z výstupů ze studia, ale také se uplatňuje v budoucí profesi. Noví absolventi ocení tento materiál zvláště při počáteční adaptační fázi v profesi, kdy jsou bezradní a rozpomínají se např. na absolvované přednášky, v nichž se určitým teoretickým, nyní reálným problémem zabývali. Tvorba portfolio vede k systematické práci studentů, učí je posuzovat a diferencovat, rozhodovat a klasifikovat, shromažďovat a tvořit. Stává se nástrojem reflexe a sebereflexe. Studenti si do portfolio zakládají významné programy a přednášky, vzorové učební úkoly, textové instrumenty různého druhu (předpisy, adresáře, seznamy literatury), osobní zápisky, seminární práce, protokoly, reflektivní listy, apod. ...

V přípravě studentů k využití ICT ve vyučování by portfolio mohlo obsahovat záznamy o absolvovaných formách výuky, kde byly využity inspirativním způsobem technické materiální prostředky, některé prezentace s různými animacemi problémů či jevů podle jejich oborového aprobačního zaměření anebo různé metodické návody, které zpracovali buď samostatně, nebo v rámci skupinové práce. Často jsou tyto materiály shromažďovány ne v klasické písemné formě, ale v podobně multimediálních nebo textových dokumentů, které si studenti vyměňují a archivují buď na DVD discích nebo na přenosných flash pamětech. Stále více je využívána studijními skupinami možnost vytvářet na internetu společná úložiště, kam mají přístup pouze studenti s přiděleným login a heslem a tato úložiště jsou prakticky neomezená a pro potřebu archivace a výměny metodických materiálů mezi členy studijních skupin postačují. Další možností je využití vlastních www stránek, kde některé vysoké školy nabízejí možnost studentům vytvořit si vlastní www stránku a tento webový prostor lze využít pro stejný účel jako předchozí možnost webových úložišť. Navíc mohou tyto společné www stránky sloužit i prezentaci různých společných akcí, fotografií apod. Do chráněné části stránek je opět vyžadován login a heslo.

Jistě za zmínku stojí využití e-learningových nástrojů. Za současných ekonomických podmínek vysokého školství je patrný značný tlak na snižování

počtu skupin, čímž dochází k enormnímu nárůstu počtu posluchačů v jednotlivých seminárních skupinách. Objevují se dokonce tendence omezovat výuku přímou a přecházet na bezkontaktní způsob výuky. Tuto snahu lze pochopit z hlediska globálního, ale je nutno ji zásadně odmítnout právě v procesu přípravy učitelů jakéhokoliv stupně. Důležitost osobního kontaktu učitele a jeho studentů, osobního vzoru učitele je v tomto případě věc zásadní.

Důležitou roli v procesu přípravy budoucích učitelů (a to nejen v oblasti ICT) má mikrovyučování. Prostřednictvím této inscenační a do určité míry simulační metody můžeme výrazně inovovat a zkvalitňovat nejen přípravu učitelů, ale i ostatních profesí. Pomocí této metody lze rozvíjet i řadu didaktických dovedností potřebných k učitelským činnostem. Často je celý průběh mikrovyučování natáčen na kameru a student sám má možnost vidět se v průběhu pedagogické akce. Studenti mají možnost připravit si vybrané téma ze svého aprobačního oboru za využití ICT, studenti sami volí metody a formy, cíl a obsah výstupu. Po ukončení mikrovýstupu následuje rozbor, nejprve sebereflexe vystupujícího studenta, pak hodnocení kolegy a vyučujícím didaktikem.

Součástí přípravy studentů mohou být i aktivity určené univerzálně pro studenty učitelství bez rozdílu aprobačních předmětů. Může to být např. 1) seznámení s programy využívanými v základních školách (programy nemusí být přímo prezentovány v hodinách cvičení nebo seminářů, ale mohou být přístupné na fakultních sítích, 2) seznámení s didaktickými možnostmi programů běžně využívaných nejen ve školách, jako jsou textové editory, tabulkové procesory, grafické programy aj. 3) programy na vyhledávání a ukládání informací 4) programy určené pro řízení škol (obsahují základní dokumentaci, předpisy ze školské oblasti, nástroje na vedení evidence a pedagogické dokumentace učitele, nejrozšířenější např. program BAKALÁŘ) 5) elektronické učebnice a encyklopedie. Tyto informační zdroje a aplikační software využívají studenti nejen pro svoji samostatnou činnost, ale i jako podklad pro přípravu výstupů na mikrovyučování.

10. Informační a počítačová gramotnost v další přípravě pedagogických pracovníků

10.1. Další vzdělávání pedagogických pracovníků

Další vzdělávání jako proces charakterizuje ve své monografii Kohnová (2004) a uvádí základní teze DVPP:

- Proces, který navazuje na pregraduální přípravu učitelů a trvá po celou dobu trvání učitelské dráhy
- Celoživotní rozvíjení profesních kompetencí učitele a trvalý osobnostní rozvoj
- Nejrozsáhlejší resortní oblast vzdělávání dospělých
- Předpoklad pro rozvoj školství
- Forma vyrovnání rychlého pokroku ve všech oblastech života s obsahem a metodami vzdělávání a výchovy

Podle obsahu můžeme rozdělit vzdělávání pedagogických pracovníků na modely vzdělávání pedagogických pracovníků (Kohnová, 2004):

- Model oborově – předmětový – podle aprobačních předmětů
- Model předmětově – didaktický – podporuje transformaci vědeckých poznatků a dalších výchovně vzdělávacích obsahů
- Model, který kombinuje oba předchozí typy
- Model interdisciplinární
- Model pedagogicko-psychologický – různé akce zaměřené na aplikaci pedagogických a psychologických poznatků do vyučování, např. šikana ve třídě, komunikace školy a rodiny, řízení třídní schůzky apod.

Pro aplikaci nových technologií do výuky jednotlivých předmětů lze využít vzdělávací akce předmětové – didaktické (ev. akce oborové – předmětové pro učitele oboru informatika).

Význam dalšího vzdělávání jistě poroste v souvislosti s připravovaným (a odkládaným) systémem kariérního růstu a hodnocení učitelů a dalších pedagogických pracovníků.

V současné etapě vývoje společnosti vzniká potřeba opakované kvalifikace a intenzivní modernizace znalostí, které člověk získal v průběhu institucionalizovaného formalizovaného vzdělávání.

Učitelé jako nositelé rozvojových tendencí mají povinnost svého neustálého vzdělávání dokonce zákonně danou a to vyhláškou č. 317/2005 Sb., o dalším vzdělávání pedagogických pracovníků. Zde jsou uvedeny tři typy studií, a to:

- Studium ke splnění kvalifikačních předpokladů
- Studium ke splnění dalších kvalifikačních předpokladů
- Studium k prohlubování odborné kvalifikace⁴⁹

Další vzdělávání pedagogických pracovníků je normativně nařízeno zákonem č. 563/2004 Sb., o pedagogických pracovnících, kde je v § 24 uvedeno:

(1) Pedagogičtí pracovníci mají po dobu výkonu své pedagogické činnosti povinnost dalšího vzdělávání, kterým si obnovují, upevňují a doplňují kvalifikaci.

(4) Další vzdělávání pedagogických pracovníků se uskutečňuje

⁴⁹ Vyhláška č. 317/2005 Sb., o dalším vzdělávání pedagogických pracovníků, ve znění p.p.

a) na vysokých školách, v zařízeních dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků a v jiných zařízeních (dále jen "vzdělávací instituce") na základě akreditace udělené ministerstvem,

b) samostudiem,

Povinnost dalšího vzdělávání je zakotvena i v pracovním řádu pro pedagogické pracovníky (MŠMT ČR čj. 14 269/2001-26, pracovní řád pro zaměstnance škol a školských zařízení)

...Pedagogický pracovník je povinen dále se vzdělávat, a to v samostatném studiu nebo v organizovaných formách dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků...

V systému dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků je institucionalizováno několik typů studia:

- Studium k výkonu specializovaných činností podle § 9 zákona:

(1) Studium získává jeho absolvent další kvalifikační předpoklady pro výkon specializovaných činností, kterými jsou:

a) koordinace v oblasti informačních a komunikačních technologií,...

(2) Studium v délce trvání nejméně 250 vyučovacích hodin se ukončuje obhajobou závěrečné písemné práce a závěrečnou zkouškou před komisí. Po jejím úspěšném složení získává absolvent osvědčení.

Studium koordinátorů ICT je akreditováno v systému DVPP a musí splňovat podmínky standardu studia k výkonu specializovaných činností podle § 9 odst. 1 písmeno a) vyhlášky 317/2005 Sb.

Hlavním smyslem studia je vybavení absolventa potřebnými znalostmi, organizačními a řídicími dovednostmi, resp. didaktickými metodami k tomu, aby

byl učitel-metodik ICT schopen ve své škole, případně v okolních „malých“ školách kvalifikovaně metodicky pomáhat kolegům v integraci ICT do výuky většiny předmětů, doporučovat a koordinovat další ICT vzdělávání pedagogických pracovníků, koordinovat užití ICT ve vzdělávání, koordinovat nákupy a aktualizace software, zpracovávat a realizovat v souladu se školním vzdělávacím programem ICT plán školy, koordinovat provoz informačního systému školy.

Koordinátoři ICT na školách po absolvování studia získají kompetence značně přesahující jen úlohu správce počítačů na své škole, Standard studia vymezuje následující kompetence⁵⁰:

Kompetence k učení

- role, výhody a meze využití ICT v edukačním procesu, moderní didaktické metody
- využití počítače ve vzdělávacím procesu (nad rámec vlastní odbornosti účastníka)
- organizace vedení školních žakovských a studentských projektů
- vyhledávání a hodnocení výukových a informačních zdrojů na internetu
- užití metod distančního a kombinovaného vzdělávání podporovaného ICT

Kompetence k řízení

- zpracování a realizace ICT plánu školy
- zpracování bezpečnostní politiky školy (pravidla bezpečnosti, provozní a SW řád školy)
- organizace zapojení školy do regionálních (národních) projektů

⁵⁰ Standard pro udělování akreditací DVPP. [www]. Dostupné z: <<http://www.msmt.cz/dvpp>>

- organizace a metodická pomoc při provozu školního vzdělávacího a organizačního informačního systému

Kompetence ke správě ICT ve škole

- základní orientace v nových trendech vývoje ICT pro vzdělávání
- základní orientace v právních předpisech souvisejících s ICT
- znalost principů a možností počítačových sítí
- znalost principů a možností moderních prezentačních technologií

Dalším typem studia v rámci dalšího vzdělávání je průběžné vzdělávání pedagogických pracovníků dle § 10 vyhlášky č. 317/2005 Sb., které je charakterizováno takto:

- (1) Průběžné vzdělávání je zaměřeno na aktuální teoretické a praktické otázky související s procesem vzdělávání a výchovy.
- (2) Obsahem průběžného vzdělávání jsou zejména nové poznatky z obecné pedagogiky, pedagogické a školní psychologie, teorie výchovy, obecné didaktiky, vědních, technických a uměleckých oborů a jejich oborových didaktik, prevence sociálně patologických jevů a bezpečnosti a ochrany zdraví. Průběžné vzdělávání může zahrnovat i jazykové vzdělávání pedagogických pracovníků.
- (3) Formy průběžného vzdělávání jsou zejména účast na kurzu a semináři. Délka trvání vzdělávacího programu průběžného vzdělávání činí nejméně 4 vyučovací hodiny.
- (4) Dokladem o absolvování průběžného vzdělávání je osvědčení.

Časté diskuse školského řídicích pracovníků nad tím, zda je možno jako další vzdělávání uznat i samostudium (prováděné především v domácích podmínkách nebo v dalších institucích) vyřešil výklad MŠMT ČR k ustanovení §

24 odst. 7 zákona č. 563/2004 Sb., o pedagogických pracovnících, (č. j.: 32 932/2005-25), kde je uvedeno:

...Jedním ze způsobů uskutečňování dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků je samostudium (§ 24 odst. 4 písm. b) zákona č. 563/2004 Sb., o pedagogických pracovnících a o změně některých zákonů, ve znění zákona č. 383/2005 Sb. (dále jen „zákon“). K realizaci této formy dalšího vzdělávání přísluší pedagogickým pracovníkům volno v rozsahu 12 pracovních dnů ve školním roce, nebrání-li tomu vážné provozní důvody (§ 24 odst. 7 zákona)....

Mezi organizace, zajišťující další vzdělávání pedagogických pracovníků patří Národní institut pro další vzdělávání (NIDV). Národní institut je organizace zřízená Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy a mezi hlavní poslání patří ... organizace vzdělávacích akcí a poradní činnost pro učitele a pro všechny další pedagogické pracovníky. NIDV sídlí v Praze a v každém krajském městě má svoji pobočku.

NIDV je nástupcem Pedagogického centra v Praze a krajských Pedagogických center. V rámci informační výchovy plní NIDV nezastupitelnou funkci. V průběhu let pořádal řadu vzdělávacích akcí pro koordinátory ICT ve školských zařízeních, na každém krajském pracovišti je určen pracovník jako koordinátor ICT. NIDV připravuje vzdělávací programy v systému DVPP vyplývající ze dvou rolí, které NIDV má, a to vzdělávací programy v rámci tzv. vládních priorit (ICT, vzdělávací programy apod.) a dále jako příjemce finanční pomoci plynoucí z Evropské unie prostřednictvím Operačního programu lidských zdrojů (Opatření 3.1) – např. Národní program Úspěšný ředitel nebo Národní program Brána jazyků.

V dalším vzdělávání pedagogických pracovníků hraje důležitou roli neustálé profesní oborové a didaktické vzdělávání. Na podporu tohoto vzdělávání je pořádána řada vzdělávacích akcí různých forem. Jednou z netradičních forem vzdělávání pedagogických pracovníků je TTnet. TTnet byl založen v roce 1998 Evropským střediskem pro rozvoj odborného vzdělávání. Spektrum činností

TTnetu je velmi široké, základem je vzájemné partnerství mezi učiteli, účastníky TTnetu, sdílení informací, názorů a materiálů, je „vzájemně se učící komunitou“. Dle Velety⁵¹ má takováto učící se organizace za cíl ...1. připravit návrh systémového řešení vzdělávání učitelů odborných předmětů, instruktorů a lektorů, 2. formulovat profesní standard učitele odborných předmětů a profesní standard lektora, 3. rozvíjet existující oborové a předmětové didaktiky a iniciovat vytváření dosud nezpracovaných didaktik, 4. poskytovat fundraisingovou podporu projektům a nakonec 5. založit národní fórum podporující výměnu informací, myšlenek a příkladů dobré praxe.

10.2 Specializovaná školení počítačové a informační gramotnosti pro učitele

V prosinci roku 2003 byl MŠMT ČR vyhlášen program Státní informační politiky ve vzdělávání. Pro základní školy byl stanoven závazný ukazatel, že 75 % všech pedagogických pracovníků musí absolvovat školení základních uživatelských znalostí. V rámci projektu byly vytyčeny čtyři úrovně znalostí pedagogických pracovníků.

- Školení Z (základní uživatelské znalosti)

Školení Z bylo realizováno v letech 2003 – 2005 jako úvodní, základní modul pro získání dovedností v ovládání počítače.

- Školení P (školení poučených uživatelů)

Školení P sestávalo ze dvou částí a to z úvodního modulu společného pro všechny učitele se zaměřením na využití ICT ve vzdělávání. Prakticky zaměřené byly tzv. aplikační moduly P. V letech, kdy bylo školení realizováno, nabízel Národní institut pro další vzdělávání např. předmětově zaměřené kurzy ...

⁵¹ VELETA, R.: TTnet ČR – partnerství pro vzdělávání - návrh systémového řešení vzdělávání učitelů, lektorů a instruktorů. *Aula*, roč. 1995, č. 1. ISSN 1211-6378.

Využití ICT ve výuce na 1. stupni ZŠ, Využití ICT ve výuce českého jazyka a literatury, Využití ICT ve výuce dějepisu, Využití multimédií a mediální výchova ve výuce, Počítačová grafika a digitální fotografie, Publikování na internetu... Ministerstvo zřídilo v souvislosti s programem SIPVZ i specializovaný server e-gram (<http://www.e-gram.cz>). Pro úspěšné absolvování školení modulu P museli učitelé absolvovat úvodní modul školení P a dva volitelné moduly školení P (např. podle svého odborného zaměření).

- Školení S (školení specifických znalostí)

Školení S zahrnovalo další specializované akce týkající se využití ICT ve výuce. Jednalo se především o jednodenní (odpolední) akce v rámci DVPP.

- Školení N a M

Školení N bylo v rámci SIPVZ určeno pro správce sítí, školení M pro metodiky ICT na jednotlivých školách. K realizaci SIPVZ vydalo MŠMT v roce 2003 metodický pokyn.

10.3 Koncept celoživotního vzdělávání

V březnu roku 2000 schválila Evropská rada na summitu v Lisabonu strategický cíl pro EU, stát se do roku 2010 „nejkonkurenceschopnější a nejdynamičtější znalostní ekonomikou schopnou udržitelného růstu s více a s lepšími pracovními místy a s více posílenou sociální soudržností“. Tento cíl byl pak dále na zasedáních Evropské rady rozvíjen a podrobně konkretizován, byly navrhovány a přijímány dílčí cíle a úkoly, které jako celek tvoří tzv. Lisabonskou strategii. K tomu, aby došlo k naplnění strategického cíle, je nezbytné realizovat dílčí cíle z jednotlivých oblastí hospodářsko-politického života.

Jednou z oblastí, která může významně přispět k naplnění cíle Lisabonského procesu, je celoživotní učení. Mezi hlavní úkoly patří především zvýšení investic do lidských zdrojů, zvýšení vzdělanosti obyvatelstva, proměna škol a vzdělávacích center ve víceúčelová všem přístupná vzdělávací střediska připojená na Internet; podpora celoživotního učení (včetně podpory a výuky

jazyků); podpora mobility studentů a učitelů; uznávání kvalifikací a návrh evropského formuláře pro životopis.

V rámci celoživotního vzdělávání a učení existují priority:

- výchova k aktivnímu občanství
- vzdělávání, výcvik a poradenství pro znevýhodněné občany
- druhá šance pro osoby, které předčasně opustily vzdělávací systém bez dosažení kvalifikace
- zpřístupnění univerzit pro ty, kteří mají kvalifikaci a zájem o studium, ale nemají formální právo k přístupu na univerzity
- učící se města a regiony
- vzdělávání a výcvik občanů romské národnosti

Rozdíl mezi pojmy celoživotní vzdělávání a celoživotní učení vyjadřuje Švec⁵² takto:

- Celoživotní vzdělávání je strategický princip koordinace a kooperace složek národních systémů vzdělávání (školská a osvětová soustava a ostatní podsoustavy) a pojetí obsahu a procesu systémově koordinované a kooperativní výchovy v biodromálním kontextu a v životním cyklu od narození po skon. Zahrnuje institucionální a meziosobní aktivity pro utváření všeobecné vzdělanosti (kulturaci), odborné vzdělanosti (profesní kvalifikaci a rekvalifikaci), morální, politické a jiné sociální vychovanosti (občanskou socializaci), tváření anebo přetváření osobnostních složek (reedukaci, resocializaci) na osobní kultivaci, osobní sebeidentitě a seberealizaci (personalizaci)...
- Celoživotní učení charakterizuje Švec jako ... pojem pro označení dimenze dlouhodobosti, celoživotnosti jevu a procesu lidského učení se v rozmanitých formálních učebních situacích ve škole, mimoškolním kurzu, školení, vzdělávací akci ap.) a informálních situacích.

⁵² ŠVEC, Š.: *Základné pojmy v pedagogike a andragogike*. Bratislava: Iris, 1995. ISBN 80-88778-15-8.

10.4 Moderní formy vzdělávání a jejich využití při přípravě studentů učitelství a dalším vzdělávání učitelů

10.4.1 E-learning a jeho význam ve vzdělávání

E-learning chápeme jako podpůrný nástroj, který se ve vzdělávacím procesu uplatňuje ve větší či menší míře. Své uplatnění nachází především jako podpora distančního vzdělávání, a to především při realizaci kurzů v řádném vysokoškolském studiu, kdy se tato forma uplatňuje především v programech tzv. kombinovaného (dříve dálkového) studia, kde se jedná o kombinaci studia prezenční formou a distanční formou, a právě tato část distanční bývá stále ve větší míře realizována e-learningovou formou. Takováto kombinace e-learningu s prezenční formou výuky je nazývána *blended learning*. Samotné distanční studium, které se dnes bez e-learningové podpory neobejde, také neobsahuje pouze samostudium v e-learningovém prostředí, ale obsahuje i prvky prezenční, jako jsou tutoriály (nejpoužívanější prezenční prvek v rámci distančního vzdělávání sloužící k vzájemnému poznání účastníků studia, diskusi, vyřešení studijních problémů), dále pak letní školy (několikadenní prezenční setkání za účelem získání dovedností, kterých nelze dosáhnout pouhým samostudiem), Setkání se většinou konají v době letních prázdnin, kdy se k tomuto účelu využívá volných učeben a poslucháren) nebo tzv. školy, které mají zejména na Univerzitě Karlově dlouhou tradici a jsou navštěvovány frekventanty z celého světa.

Po roce 2000 došlo také k jevu, který nebyl očekáván, a to k poklesu zájmu o klasický e-learning. Eger uvádí důvody a to především vymizení sociálních kontaktů mezi účastníky studia organizovaného touto formou.⁵³

Eger (2004) vymezil pojem *blended learning* jako kombinaci e-learningu a prezenční výuky, vychází ve své publikaci z toho, že cesta smíšeného (kombinovaného) studia formou e-learningu s prezenčními formami studia se

⁵³ EGER, L.: *Blended learning*. In: *AULA*, roč. 12, č. 3/2004. Praha: CSVŠ 2004.

ukazuje jako efektivnější a hlavně odstraňuje některé kritizované nedostatky "čistých" e-learningových kurzů. Dále uvádí, že touto kombinací se dosahuje vyšší efektivity vzdělávání hlavně tam, kde je žádoucí, aby absolventi pouze rychle zvládli základní informace, ale kde chceme, aby vzděláváním získali znalosti, ale i dovednosti, zkušenosti a byli skutečně motivováni k praktické činnosti.

Mužik (2004) prezentoval pojem blended learning v souvislosti s novými vzdělávacími přístupy, které využívají ICT takto: ...V praxi se často používá termín blended learning, neboli tzv. smíšené učení. Příkladem blended learningu mohou být semináře v kombinaci s neustálým e-mailovým spojením nebo navazujícím dialogem mezi účastníky. Za blended learning lze považovat i kurzy poskytované prostřednictvím webových stránek v kombinaci s klasickou výukou ve vzdělávacím zařízení apod.⁵⁴...

Eger (2004) uvádí: ...Ukazuje se, že širší vymezení pojmu blended learning se rovná tomu, co dnes pojímáme pod termínem kombinovaná výuka či kombinované studium... Tamtéž uvádí, že musíme uvažovat o tzv. širším vymezení, které můžeme u nás spojit s pojmem kombinovaná výuka, kde se bude jednat o kombinaci různých forem studia a o užší vymezení (blended learning), kde jde vždy o kombinaci e-learningu s dalšími, a to především prezenčními formami studia... Dále uvádí, že ...e-learning se dnes většinou používá ve spojení s dalšími typy výuky, jako je např. instruktážně vedený trénink. Organizace spojuje řadu metod, aby zajistila pro své zaměstnance optimální vzdělání, kde je výuka integrována do každodenního pracovního života zaměstnance. Používání více metod dodávání výuky pro dosažení cílového efektu se nazývá "blended learning". Použití e-learningových forem výuky (elektronické vzdělávání) má své kladné i záporné stránky. Stále se řeší, jak těchto kladných stránek co nejefektivněji využít a naopak jak ty záporné eliminovat.

⁵⁴ MUŽÍK, J. Rozdíly mezi vzděláváním dětí, mládeže a dospělých. Brno. MU 2004. ISBN 80-86284-45-X.

S rozvojem mobilních zařízení se v posledních letech začíná používat pojmů m-learning. M-learning je takový způsob vzdělávání, kdy je k přenosu informace a zobrazení obsahu sdělení používáno mobilní zařízení (mobilní telefon s připojením k internetu např. prostřednictvím Wi-Fi, PDA. Mobilní e-learning se tak stává vysoce individualizovanou formou vzdělávání. Rosman⁵⁵ uvádí ...výhodou m-learningu je jeho snadná dostupnost nejen doma, ale i v práci a na cestách. Neomezuje se však na pouhou výuku, ale je metodou sdílení a předávání informací... Podobně jako u ostatních metod založených na použití ICT chybí i zde kontakt a pedagogická intervence učitele, tutora.

10.4.2 LMS systémy

Learning Management System (LMS) je systém pro řízení výuky, aplikace řešící administrativní a organizační stránku výuky. Je technologickou základnou pro organizaci e-learningových kurzů.

LMS jsou aplikace, které v sobě integrují zpravidla nejrozličnější on-line nástroje pro komunikaci a řízení studia (nástěnka, diskusní fórum, chat, tabule, evidence, společné úložiště metodických materiálů a další) a zároveň zpřístupňují studentům učební materiály či výukový obsah on-line nebo i off-line. LMS systémů je celá řada, od jednoduchých produktů až po náročné systémy pro organizaci e-learningových aplikací na vysokých školách.

- eDoceo
- Microsoft Class Server
- Moodle
- WebCT
- LMS UNIFOR

⁵⁵ ROSMAN, P.: M-learning – nová paradigmatu vzdělávání pomocí ICT. In *Alternativní metody výuky*. Praha: Univerzita Karlova. Přírodovědecká fakulta 2007. ISBN 978-7041-129-2.

Zajímavou alternativou serverových LMS jsou i P2P e-learningové aplikace. Za běžné funkce systémů řízeného vzdělávání můžeme považovat následující moduly:

- Evidence a správa žáků
- Administrace kurzů
- Evidence prací účastníků a jejich hodnocení
- Správa přístupových práv jednotlivých účastníků a jejich hodnocení, hodnocení délky doby přítomnosti studentů ve studijním prostředí
- Testování a zkoušení účastníků
- Úložiště studijních materiálů
- Nástroje pro tutorý na vytváření studijního obsahu

Pro všechny tyto funkce je důležitý požadavek na jejich přenositelnost a standardizaci. LMS by měl být otevřený a schopný například snadno a rychle začlenit výukový obsah, vytvořený například před zavedením LMS, např. importem textových souborů, grafických materiálů v PowerPointu apod.

Řada vzdělávacích institucí pořádá pro své pracovníky kurzy zaměřené na aplikaci vzdělávacích prostředí ve vzdělávání a na tvorbu vzdělávacích kurzů v různých prostředích.

11. Výzkumná část

11.1 Metodologie dotazníkových šetření

Dotazníková šetření je často využívaný typ šetření a to nejen v pedagogice. Metodologickými aspekty dotazníkových šetření jako výzkumné metody se zabývá Skalková⁵⁶, Pelikán⁵⁷ nebo Chrásta⁵⁸.

Podstatou dotazníku je zjištění dat a informací o respondentovi, ale i jeho názorů a postojů k problémům, které dotazujícího zajímají, uvádí Pelikán⁵⁷ a charakterizuje výhody dotazníkových šetření. Patří mezi ně ... snadnost jeho administrace. Dotazníkem lze současně a stejnou formou, což je pro zpracování důležité, oslovit i velký počet respondentů. Díky těmto vlastnostem má dotazník ještě další přednost v tom, že lze údaje získané touto technikou většinou plně kvantifikovat.

Mezi nedostatky dotazníkového šetření zařazuje Pelikán⁵⁷ ... subjektivitu výpovědí, přesnost vymezených otázek a variant odpovědí, struktura dotazníku striktně omezuje prostor pro odpovědi respondenta. Může se stát, že (respondent) je nucen vybrat si variantu, kterou by nezvolil, další nevýhodou je to, že respondent může postřehnout záměry zadavatele a přizpůsobí se.

Častým úskalím při konstrukci dotazníku je formulace otázek, otázky by měly být formulovány jasně, neutrálně, vyrovnaně (Pelikán⁵⁷ ... tak, aby žádná na první pohled neodpuzovala, ale aby se ani jedna z variant nenabízela jako správná odpověď). Po jazykové stránce by otázky měly být formulovány jasně a srozumitelně všem respondentům (tuto zásadu je nutno dodržovat především u dotazníkových šetření vedených napříč celou společností).

⁵⁶ SKALKOVÁ, J.: *Úvod do metodologie a metod pedagogického výzkumu*. Praha: SPN 1983

⁵⁷ PELIKÁN, J.: *Základy empirického výzkumu pedagogických jevů*. Praha: Karolinum 1998. ISBN 80-184-569-8.

⁵⁸ CHRÁSKA, M.: *Metody pedagogického výzkumu*. Praha: Grada 2007. ISBN 978-80-247-1369-4.

V dotazníkových šetřeních se používají různé typy otázek. Podle míry volnosti lze otázky v dotazníku rozdělit na otázky otevřené, polouzavřené a uzavřené. U uzavřených otázek musí respondent zvolit jednu z nabízených odpovědí, u polouzavřených otázek má respondent možnost si zvolit jednu z nabízených odpovědí a navíc má respondent možnost vlastní odpovědi. Otevřené otázky umožňují respondentům vlastní odpověď. Výhodou otevřených otázek je skutečnost, že respondenti nejsou ve své výpovědi nijak omezeni. Nevýhodou je naopak nemožnost kvantifikace takto získaných odpovědí. V praxi se využívá možnost vytvořit z odpovědí otevřených otázek ex post kategorie a do těchto kategorií odpovědi zařadit (Pelikán⁵⁷).

11.2 Cíle dotazníkového šetření mezi studenty učitelství pro druhý stupeň základních škol

Cílem dotazníkového šetření bylo zjistit, jak jsou studenti připravováni na práci s moderními technologiemi v jednotlivých aprobačních předmětech. Dále bylo zjišťováno, jaká je informační a počítačová gramotnost studentů (formou autodiagnostického hodnocení), na kterém stupni své školní docházky se setkali s výukou informačních nebo počítačových dovedností a nakonec jak využívají počítač a informační technologie ve svém životě.

Cíle výzkumu můžeme tedy shrnout do těchto hlavních segmentů:

- Hodnocení vlastní zkušenosti s absolvováním informační či počítačové výchovy v průběhu své vzdělávací dráhy
- Hodnocení vlastní úrovně informační a počítačové gramotnosti
- Hodnocení úrovně přípravy v oblasti využívání ICT ve výuce svého aprobačního předmětu
- Hodnocení využívání informačních a komunikačních technologií v každodenním životě

Jako problémový okruh zjišťování se jevila otázka počítačové gramotnosti. V dotazníku byla použita vzhledem k efektivnosti celého šetření metoda autodiagnostiky jednotlivých respondentů na základně předloženého inventáře dovedností. Samozřejmě přímá činnost a sledování výsledků přímo u počítačů při aplikaci jednotlivých úloh by měly mnohem vyšší vypovídací hodnotu.

11.3 Organizace výzkumu

Při organizaci výzkumu byl nejprve vytyčen cíl výzkumu (respektive základní segmenty výzkumu) a na základě studia metodologické literatury byl zpracován harmonogram výzkumu a byla navržena první verze dotazníku. Tato verze dotazníku byla podrobena předvýzkumu – pilotáži, při které autor sledoval, jak respondenti chápou jednotlivé otázky, zda je jim něco nejasného, jaký čas potřebují k vyplnění dotazníku. Na základě rozhovoru s účastníky předvýzkumu byly otázky formulovány definitivně, jednalo se jen o drobné korekce v textové části. Celkem se předvýzkumu účastnilo 15 respondentů ze stejné věkové a profesní kategorie, jako byli respondenti zařazení do vlastního výzkumu. Průměrně potřebovali respondenti na vyplnění dotazníku 18 minut. Pro vlastní administraci v realizační fázi byl zvolen jako standardní čas 20 minut. Po provedení předvýzkumu byly zpracovány definitivní verze dotazníků.

Dotazníky byly administrovány v tištěné podobě, byly jednostránkové a obsahovaly následující části. V úvodu bylo krátké oslovení respondentů se sdělením cíle výzkumu a prosbou o vyplnění tohoto dotazníku. Následovaly tři segmenty otázek.

Segment 1: Počítačová gramotnost respondenta

Segment 2: Didaktická příprava na implementaci a využívání ICT ve vyučovacím procesu

Segment 3: Využívání prostředků ICT

V závěru dotazníku byly uvedeny identifikační údaje a dále poděkování za vyplnění dotazníků. Na dotazníku nebyly jakékoliv kódy či poznámky, které by umožňovaly personalizaci jednotlivých respondentů a o této skutečnosti byli respondenti informováni při zadání dotazníků v i úvodní stručné informaci.

Vlastní administrace dotazníků probíhala v jednotlivých letech 2002, 2003, 2004 a 2005, vždy v letním semestru při cvičeních v rámci výuky předmětů společného pedagogicko – psychologického základu. Účast na dotazníkovém šetření byla dobrovolná, počet odevzdaných dotazníků nebyl konfrontován s evidencí docházky na danou formu výuky (přesto se autor domnívá, že návratnost dotazníků byla téměř 100 %, studenti následně kladně reflektovali skutečnost, že v dotazníku bylo v segmentu 2 zjišťováno, jak jsou spokojeni s výukou a přípravou na budoucí učitelskou profesi). Vlastní administrace dotazníků probíhala za normálních podmínek, v rámci výuky, za běžných provozních podmínek fakulty.

Po odevzdání dotazníků byla provedena první vizuální kontrola dotazníků a byly vyřazeny dotazníky vyplněné nesprávně (z celého vzorku odevzdaných dotazníků bylo v průběhu čtyřletého šetření vyřazeno jen 11 dotazníků, buď nebyly vyplněny vůbec, nebo byly vyplněny zjevně nesprávně, počmárány nebo nečitelné). V této fázi byla již vybraným dotazníkům přidělena pořadová čísla, pod kterými byly získané odpovědi dále zpracovávány.

Statistické zpracování dat bylo provedeno programem EXCEL 2000, za použití statistických nástrojů implementovaných v tomto programu. Pro lepší orientaci v uložených datech byl každý soubor odpovědí dotazníků uložen ve zvláštním souboru pod jménem xxx.xls (např. 2002.xls) a navíc byl průběžně vytvářen souhrnný soubor s obsahem všech odpovědí, výsledný soubor obsahoval 505 záznamů. Oba typy souborů, roční i průběžný byly pravidelně zálohovány na výměnná média. Základem pro uchování a zpracování dat byla kontingenční tabulka. Kontingenční tabulky a grafy v programu EXCEL jsou tabulky, které přebírají data ze seznamu na listu sešitu EXCEL (nebo jí může být i externí databáze, např. ve formátu DBF). Do kontingenční tabulky nelze

vkładat data přímo, ale pouze prostřednictvím zdrojového nebo externího seznamu. Data z externích seznamů nebo ze seznamu sešitu EXCEL se při tvorbě kontingenční tabulky seskupují do skryté datové mezipaměti, externí data jsou umístěna v Microsoft Query. Již v kontingenční tabulce je možno využít základní funkce analýzy dat a to... Součet, Průměr, Maximum, Minimum, Směrodatná odchylka a Rozptyl. Na základě vytvořené kontingenční tabulky je možno vytvořit přidružený kontingenční graf.

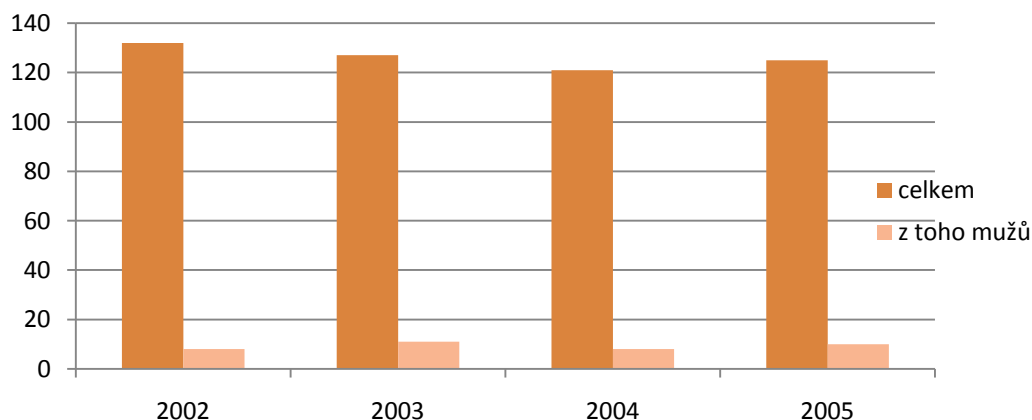
Statistické nástroje v programu EXCEL obsahují jednak univariátní statistické hodnoty a dále osmnáct statistických výpočtů jako korelace, regrese kovariance a frekvenční analýzu dat.

11.4 Charakteristika výběrového souboru

Respondenty dotazníkového šetření byli studenti oborů učitelství pro druhý stupeň základní školy, kteří studovali na Pedagogické fakultě Univerzity Hradec Králové. Celkově bylo zpracováno 505 odevzdaných dotazníků, 11 dotazníků bylo ze zpracování vyřazeno. Počet studentů odpovídajících na dotazník v jednotlivých letech charakterizuje následující tabulka.

	2002	2003	2004	2005
Celkem	132	127	121	125
Z toho mužů	8	11	8	10

Tabulka 5: Počet respondentů v jednotlivých letech šetření (data vlastní)



Graf 1 : Struktura souboru respondentů (data vlastní)

11.5. Metodika zpracování dat

Data získaná od jednotlivých respondentů byla tříděna a to podle několika kritérií, jako první bylo použito kritérium fáze dotazníkového šetření, t.zn. vznikly datové řady pro čtyři fáze, dalším kritériem třídění prvního stupně byl typ absolvované střední školy, skóre informační a počítačové gramotnosti a další. Při třídění druhého stupně byla zjišťována data od respondentů, kde byly zjištěny dva společné znaky. Jednalo se např. o respondenty se stejným typem absolvované střední školy a stejnou úrovní počítačové a informační gramotnosti.

V dotazníkovém šetření byly použity otázky uzavřené, které obsahovaly parametricky uspořádané odpovědi, např. v otázce „ Jak často pracujete s PC?“ odpovídali respondenti pomocí následující stupnice:

1	<i>Každý den</i>
2	<i>Několikrát týdně</i>
3	<i>1 x týdně</i>
4	<i>Několikrát za měsíc</i>
5	<i>Méně často</i>

Tabulka 6: Parametricky uspořádaná škála v dotazníku (data vlastní)

Otázky, kde odpovědi mají spíše charakter uspořádání podle určitých kategorií, se nazývají neparametrické. V dotazníkovém šetření bylo takovouto otázkou např. zjišťování, kterou střední školu (typ střední školy) respondenti absolvovali. Pro potřeby srovnávání byla vytvořena následující škála s rozdělením středních škol.

1	<i>Gymnázium</i>
2	<i>Technicky zaměřená SŠ</i>
3	<i>Zemědělsky zaměřená SŠ</i>
4	<i>Ekonomicky zaměřená SŠ</i>
5	<i>Humanitně zaměřená SŠ, např. SPgŠ</i>
6	<i>Umělecká SŠ, konzervatoř</i>

Tabulka 7: Neparametrické odpovědi - typ absolvované střední školy (data vlastní)

11.5 Interpretace výsledků výzkumu

11.5.1 Segment počítačové a informační gramotnosti

Cílem dotazování v tomto segmentu dotazníku bylo zjistit, zda a jak často respondenti pracují s internetem a výpočetní technikou, dále skutečnost, zda se studenti setkali na své studijní dráze s výukou předmětu výpočetní technika na základní a střední škole v délce alespoň jednoho školního roku. Hlavním cílem zjišťování v tomto segmentu otázek je úroveň počítačové a informační gramotnosti respondenta.

Stěžejní otázkou je zjišťování úrovně počítačové a informační gramotnosti. Respondentům bylo předloženo 10 položek z inventáře informační a počítačové gramotnosti. U každé z položek měli respondenti ohodnotit svoji kompetenci/dovednost na bipolární škále ANO – NE (ovládá – neovládá) uvedených segmentů. Z jednotlivých položek inventáře uvádím – dovednost napsat dopis v textovém editoru, odeslat ho poštovním programem, umístit tento dopis jako HTML formát na webovou stránku, připravit jednoduchou prezentaci v programu Power Point, vyhledat na internetu fotografii a uložit ji v grafickém formátu, nahrát tuto fotografii na paměťové médium v USB portu, vyhledat adresu Národní knihovny v Praze, vyhledat autobusové spojení do místa svého bydliště, vyměnit toner v tiskárně, připojit tiskárnu k PC pomocí USB portu. Za každou odpověď ANO si respondent započítal jeden bod. Výsledný počet bodů znamenal míru počítačové gramotnosti.

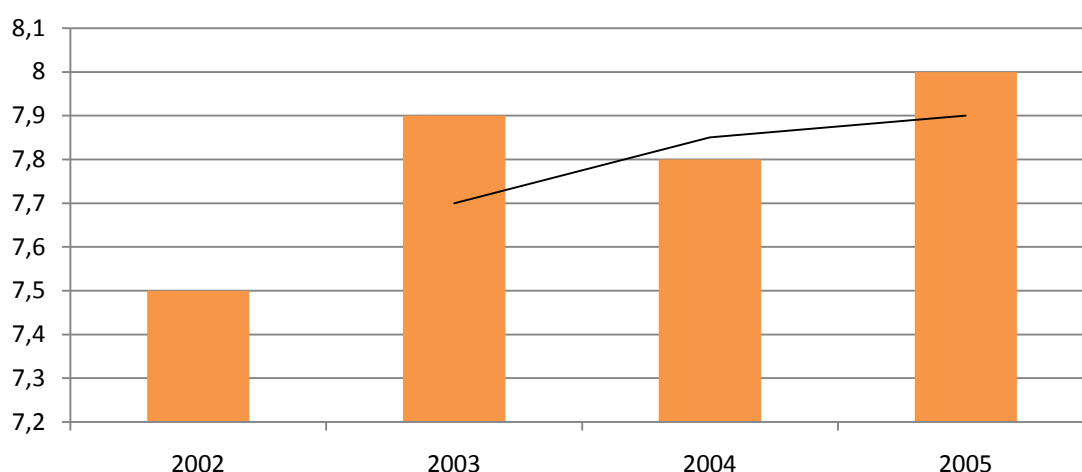
Je samozřejmé, že toto hodnocení bylo zatíženo značnou subjektivní chybou. Tento jednoduchý způsob byl použit vzhledem k cílům šetření. Daleko objektivnější by bylo praktické testování počítačové gramotnosti např. formou studiových testů nebo on-line testování tak, jak je tomu při administraci k získání osvědčení EDCL.

Analýza časových řad výsledků uváděná v následujících grafech a tabulkách dokumentuje zvyšující se úroveň počítačové a informační gramotnosti, která je nepochybně způsobena tím, že respondenti prošli informační výchovou

na středních školách, respondenti z šetření v letech 2004 a 2005 i na základních školách.

	2002	2003	2004	2005
Průměrné skóre respondenta (kumulativně)	7,5	7,9	7,8	8,0

Tabulka 8 : Skóre počítačové gramotnosti v jednotlivých letech (data vlastní)



Graf 2: Relativní četnost výsledků autodiagnostiky počítačové a informační gramotnosti (data vlastní)

Při analýze jednotlivých segmentů byla zjištěna vyšší gramotnost u segmentu práce s textovým editorem, poštovním programem, vyhledávání informací na internetu. Naopak nejmenší skóre bylo zjištěno u položek vyžadující technickou dovednost nebo již specializovanější dovednosti, jako změnu formátu u digitální fotografie.

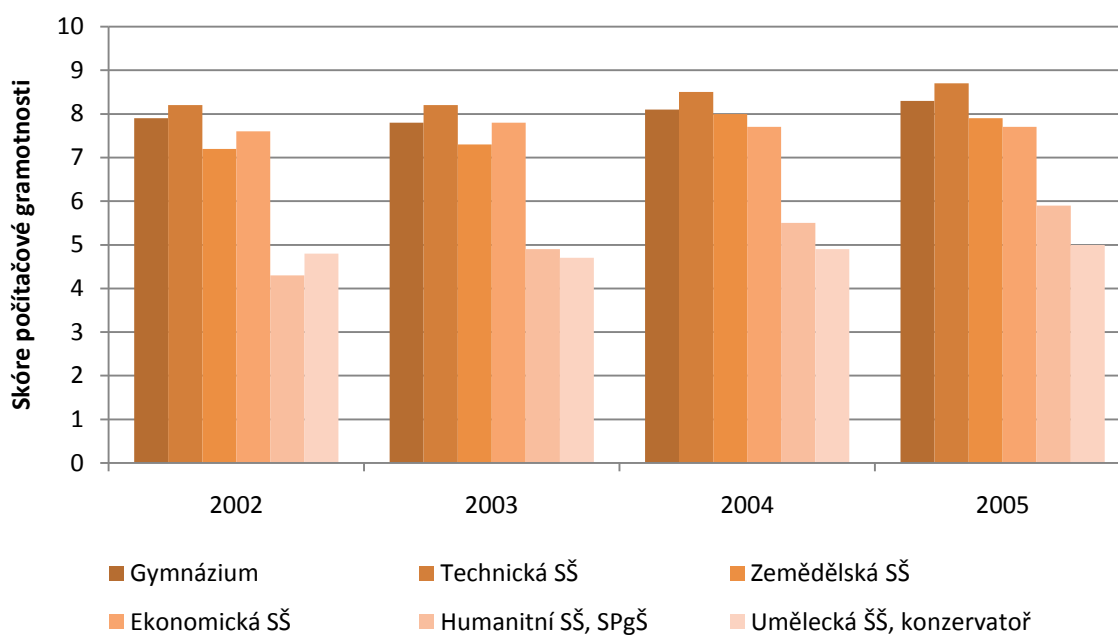
	Textový editor	Poštovní klient	HTML formát	Power Point	Fotografie	USB	Internet	IDOS	Toner	Připojení
Průměrné skóre	9,1	8,9	6,9	8,5	5,1	7,5	9,3	9,5	5,1	4,8
Variační rozpětí	0,6	0,5	2,5	1,3	2,3	2,9	0,5	1,2	3,1	3,2

Tabulka 9 : Skóre gramotnosti u jednotlivých segmentů a jeho variační rozpětí (data vlastní)

Při analýze dat počítačové gramotnosti podle absolvované střední školy byla zjištěna závislost mezi úrovní počítačové gramotnosti a typem absolvované střední školy.

Typ absolvované SŠ	Gymnázium	Technická SŠ	Zemědělská SŠ	Ekonomická SŠ	Humanitní SŠ, SPgŠ	Umělecká SŠ, konzervatoř
2002	7,9	8,2	7,2	7,6	4,3	4,8
2003	7,8	8,2	7,3	7,8	4,9	4,7
2004	8,1	8,5	8,0	7,7	5,5	4,9
2005	8,3	8,7	7,9	7,7	5,9	5,0

Tabulka 10 : Úroveň gramotnosti v jednotlivých letech podle typu absolvované SŠ (data vlastní)



Graf 3: Vývoj počítačové gramotnosti v jednotlivých letech dle absolvované střední školy (data vlastní)

Podle zjištěných výsledků byl největší nárůst počítačové gramotnosti u absolventů humanitních středních škol včetně středních pedagogických škol, naopak u absolventů gymnázií, technicky a zemědělsky zaměřených středních

škola byla úroveň informační a počítačové gramotnosti relativně vysoká již na počátku šetření v roce 2002 a nedošlo k prudšímu nárůstu její hodnoty.

Další otázkou zjišťovanou v segmentu počítačové a informační gramotnosti byla otázka četnosti práce na PC a četnosti využití internetu (prostá návštěva jakýchkoliv internetových stránek). Tyto dvě otázky byly použity jako první otázky v dotazníku jako tzv. kontaktní otázky. Jednalo se o otázky uzavřené s parametrickým typem škály (interval 1 – 5).

Výsledky byly tříděny podle etapy šetření a skupiny studijního oboru na fakultě. Studenti oboru Učitelství pro druhý stupeň ZŠ – informatika nebyli do dotazníkového šetření vůbec zařazeni z důvodu zaměření jejich studia na obor související s předmětem zkoumání. Jejich příprava v informatice (a v didaktice informatiky) neumožňuje relevantní srovnání s ostatními studenty.

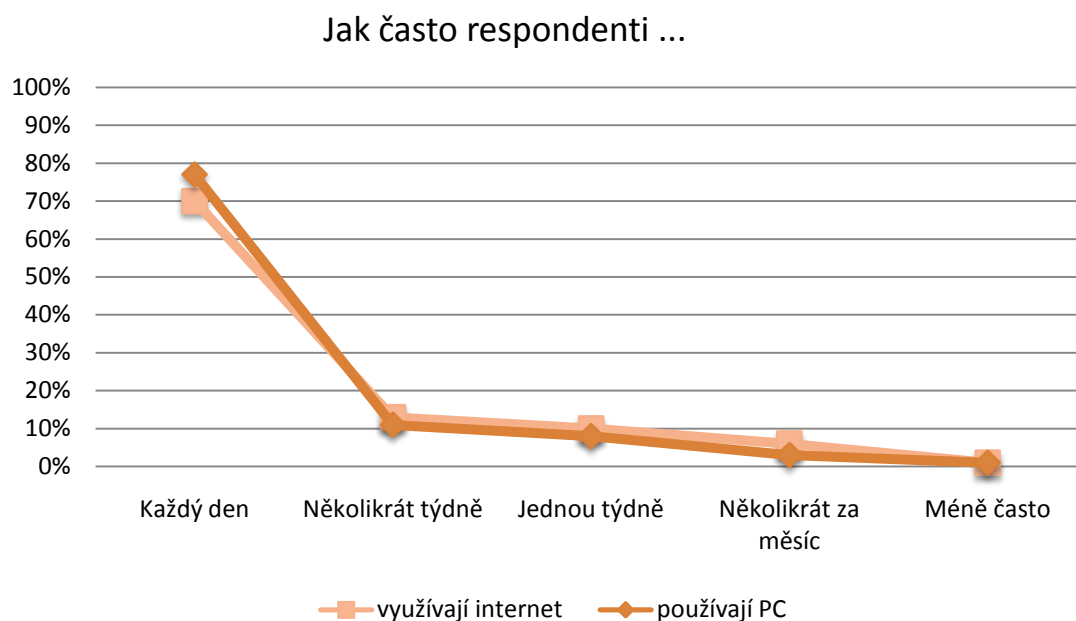
Studijní obory	Přírodovědné	Humanitní	Technické
Využití počítače	1,9	2,2	1,9
Využití internetu	2,2	2,9	2,3

Tabulka 11 : Četnost používání PC a internetu u studentů různých skupin oborů kumulativně (data vlastní)

Lepší vypovídací schopnost bude mít interpretace odpovědí na tuto otázku při třídění podle relativní četnosti.

Jak často respondenti ...	<i>používají PC</i>	<i>využívají internet</i>
<i>Každý den</i>	77 %	70 %
<i>Několikrát týdně</i>	11 %	13 %
<i>Jednou týdně</i>	8 %	10 %
<i>Několikrát za měsíc</i>	3 %	6 %
<i>Méně často</i>	1 %	1 %

Tabulka 12 : Používání PC a internetu respondenty dle četnosti v % (data vlastní)

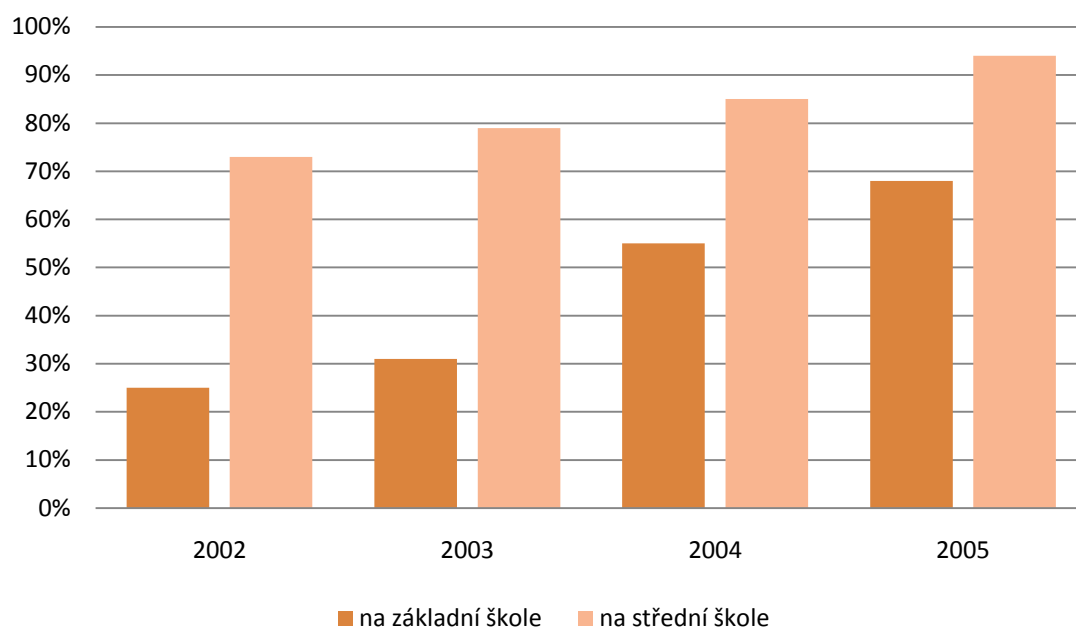


Graf 4 : Četnost využívání PC a internetu (data vlastní)

V poslední otázce prvního segmentu byli respondenti dotazováni na jejich vlastní účast na výuce informatiky na základní a střední škole. Získané výsledky potvrdily předpokládaný trend, že respondenti v pozdějších etapách šetření (2004 a 2005) absolvovali informační výchovu již na základní škole (tu absolvovali v letech 1996 až 1998) a v této době započalo vybavování základních škol a zavádění výuky informatiky alespoň formou volitelných předmětů a zájmových kroužků.

Absolvování výuky informatiky	na základní škole	na střední škole
2002	25 %	73 %
2003	31 %	79 %
2004	55 %	85 %
2005	68 %	94 %

Tabulka 13 : Účast respondentů na informatické a počítačové výchově na základní a střední škole (data vlastní)

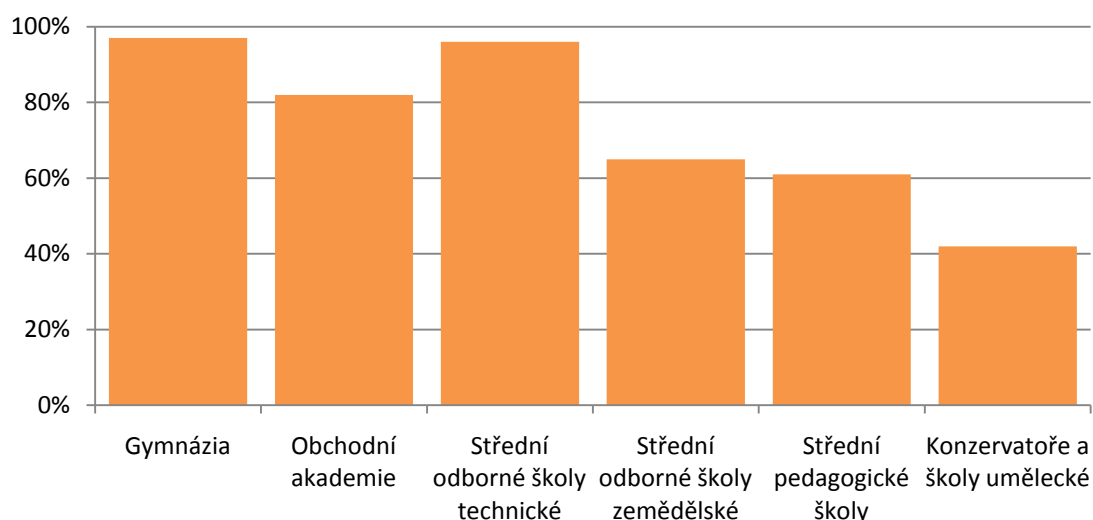


Graf 5 : Podíl respondentů v jednotlivých letech, kteří absolvovali informační výchovu na ZŠ a SŠ (data vlastní)

Pokud bychom porovnali účast respondentů na výuce informatiky s typem absolvované střední školy, dospějeme k následujícím výsledkům.

Typ absolvované střední školy	Účast na výuce informatiky
Gymnázia	97 %
Technické SŠ	82 %
Zemědělské SŠ	96 %
Ekonomické SŠ	65 %
Humanitní SŠ, SPgŠ	61 %
Konzervatoře a školy umělecké	42 %

Tabulka 14 : Účast na informační či počítačové výchově dle typu absolvované střední školy



Graf 6 : Účast respondentů na předchozí informační a komunikační výchově podle typu absolvování střední školy

Vývoj časových řad odpovědí studentů byl mezi roky 1999 a 2004 téměř konstantní, což je dáno dřívějším vybavením středních škol výpočetní technikou než u škol základních a stabilním využíváním prostředků ICT ve výuce na středních školách. Poměrně velký rozdíl mezi jednotlivými typy středních škol (97 % pozitivních odpovědí u absolventů gymnázií a 96 % u absolventů středních škol technického zaměření proti 61 % odpovědí u absolventů pedagogických škol a dokonce jen 42 % u absolventů konzervatoří a středních uměleckých škol) je způsoben již samotným rozdílem ve vzdělávacím zaměření jednotlivých typů středních škol.



11.5.2 Segment průpravy ve využívání ICT ve vyučování

V druhé části dotazníku byla respondentům předložena zásadní otázka týkající se využití ICT v průběhu profesní učitelské přípravy. Zajímavým dílčím výsledkem je zjištění, že studenti učitelství sice zvládají informační technologie k využití v běžném životě, ale již výrazně méně jsou připravováni k didaktickému začlenění ICT do výuky svých aprobačních předmětů. Tento stav je způsoben jednak tím, že se sami s využitím ICT ve výuce na základní a střední škole prakticky nesetkali a nejsou systematicky na tento cílový stav připravováni ani v obecně pedagogických disciplínách, ani v rámci oborových didaktik. Otázka byla koncipována jako polozavřená, respondenti odpovídali ANO-NE, v případě pozitivní odpovědi byli respondenti požádáni o vyplnění údaje, v kterém aprobačním předmětu se tak stalo.

Otázka v dotazníku zněla: „Byli jste v průběhu studia připravováni na aplikaci ICT v předmětech svých aprobačních oborů nebo při obecně pedagogické přípravě?“

Respondenti odpovídali následovně:

Rok zjišťování	Podíl pozitivních odpovědí
2002	38 %
2003	39 %
2004	42 %
2005	45 %

Tabulka 15: Frekvence začlenění informační přípravy do učitelské přípravy dle roku zjišťování (data vlastní)

Na základě interpretace těchto dat můžeme jen konstatovat, že více jak polovina studujících učitelství se ve své přípravě nesetkala s aplikací moderních technologií a mohou se jako budoucí učitelé stát didakticky „negramotní“. Relevantní výsledky získáme, když do druhého stupně třídění zahrneme aprobační předměty, které respondenti uváděli v polozevřené otázce. Pro zachycení podrobných tendencí byli respondenti požádáni o uvedení konkrétního aprobačního předmětu, v rámci jehož výuky se setkali s didaktickou aplikací informačních nebo počítačových aplikací do vyučování.

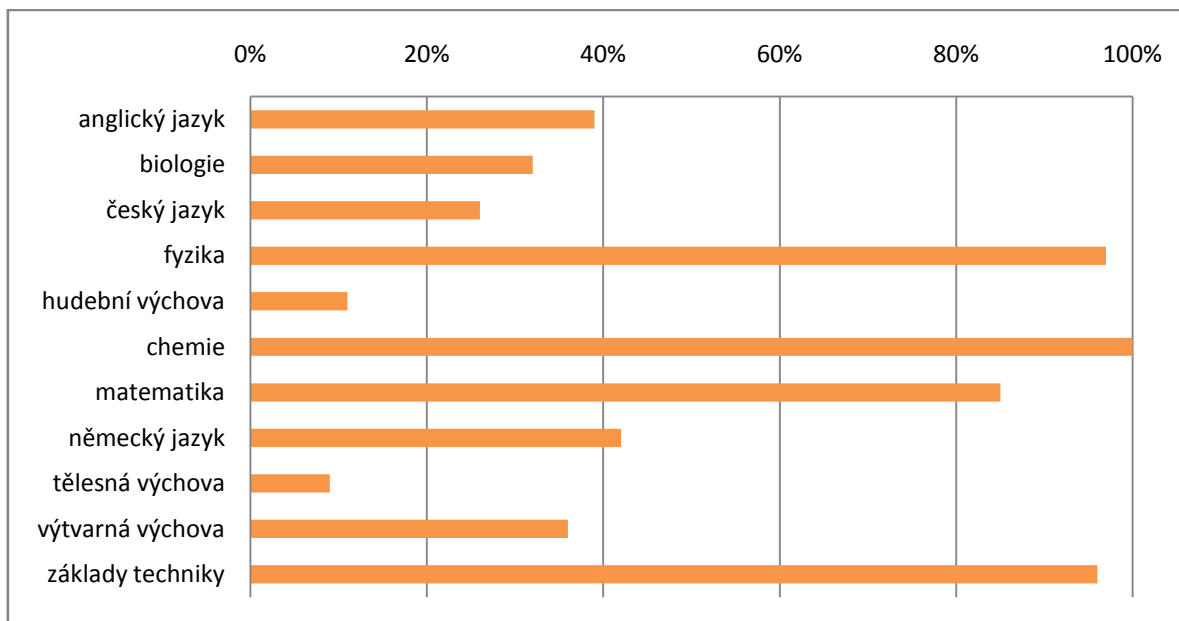
Výsledky šetření tříděné dle aprobačního předmětu představuje následující tabulka.

Aprobační předmět	Četnost odpovědí kumulovaně
<i>anglický jazyk</i>	39 %
<i>biologie</i>	32 %
<i>český jazyk</i>	26 %
<i>fyzika</i>	97 %
<i>hudební výchova</i>	11 %
<i>chemie</i>	100 %
<i>matematika</i>	85 %
<i>německý jazyk</i>	42 %
<i>tělesná výchova</i>	9 %
<i>výtvarná výchova</i>	36 %
<i>základy techniky</i>	96 %

Tabulka 16 : Příprava studentů k aplikaci ICT v aprobačním předmětu v % (data vlastní)

Při analýze časových řad didaktické aplikace prvků ICT výchovy při přípravě budoucích učitelů nedocházelo v průběhu sledovaných let k významnějším rozdílům. U předmětů, kde je aplikace problematiky využití ICT ve výuce vysoká (jako chemie, fyzika, základy techniky anebo matematika) je úroveň výskytu v jednotlivých letech stabilní, na daných katedrách jsou

vybavené učebny, výuka didaktických disciplín těchto oborů již obsahuje problematiku implementace ICT do vyučování daného oboru. Naopak u předmětů, kde ani ve školské praxi není využívání ICT běžným jevem, dochází jen velmi pomalu k zavádění didaktických aplikací ICT do přípravy studentů učitelství daného oboru.



Graf 7: Aplikace ICT v didaktické přípravě podle jednotlivých předmětů v % odpovědí (data vlastní)

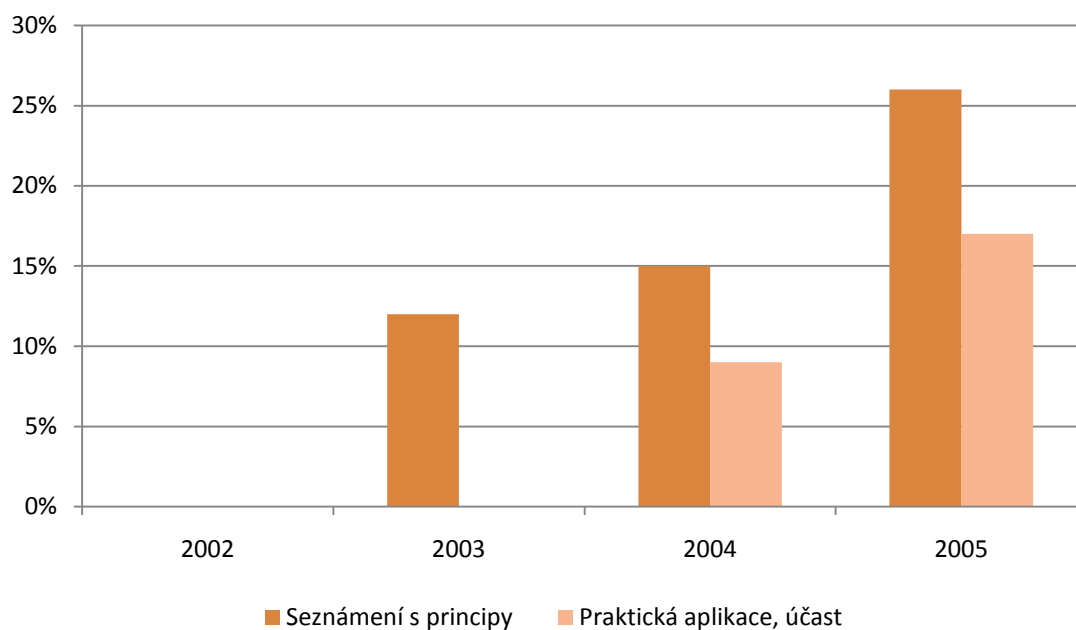
Na základě statistické analýzy dat získaných z odpovědí respondentů na tuto otázku je možno potvrdit hlavní hypotézu dotazníkového šetření, že studenti přírodovědně a technicky zaměřených oborů jsou častěji připravováni na didaktickou aplikaci prvků ICT v rámci výuky svého aprobačního předmětu. Statistické výpočty byly provedeny při zpracování dat v programu EXCEL, v případě testování hypotéz byl použit nástroj Anova, analýza rozptylu s hladinou významnosti 0,05.

Další, doplňkovou otázkou v tomto segmentu bylo zjišťování, zda se studenti setkali s problematikou e-learningu jako přímí aktéři. Také výsledky zjištěné v této oblasti šetření nejsou nijak příznivé s ohledem na to, že e-learning a další formy nepřímého vzdělávání budou jistě hrát v dalším vzdělávání (jak profesním, tak i zájmovém) významnou roli.

Vývoj časové řady odpovědí na otázku, zda byli jako studenti seznámeni s principy e-learningu a nebo přímo s konkrétním studijním prostředím e-learningu podává následující tabulka.

	Seznámení s principy	Praktická aplikace, účast
2002	0 %	0 %
2003	12 %	0 %
2004	15 %	9 %
2005	26 %	17 %

Tabulka 17 : Znalost principů e-learningu, účast na e-learningovém vzdělávání v % (data vlastní)



Graf 8: Znalost principů a praktické zkušenosti studentů s e-learningem (data vlastní)

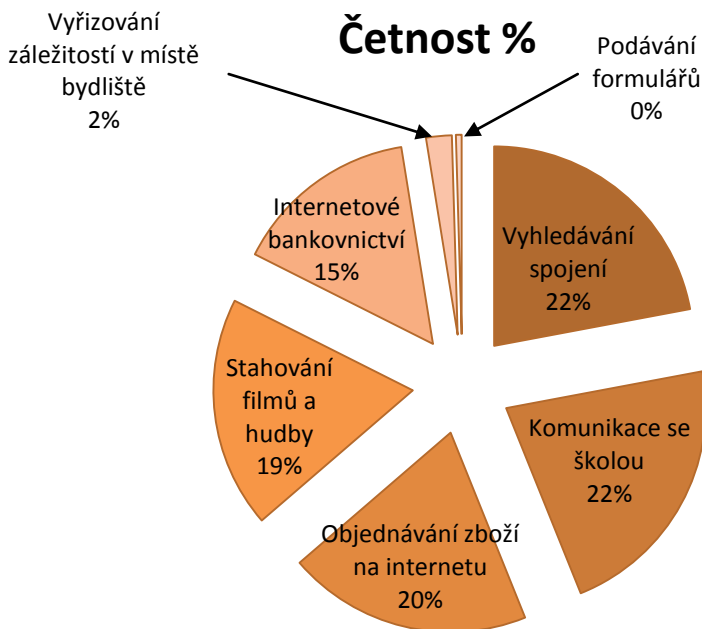
V průběhu šetření bylo zjištěno, že seznámení s principy e-learningu a praktická aplikace e-learningu se uplatňuje v přípravě studentů matematiky, chemie a fyziky, praktické seznámení s tímto prostředím bylo realizováno jako e-learningová výuka některých disciplín, didaktická aplikace nebo tvorba aplikací

samostatnými studenty nebyla ve sledovaných letech realizována vůbec. V prostředí Univerzity Hradec Králové je provozován LMS systém WebCT.

11.5.3 Segment využívání ICT v běžném životě

Na závěr dotazníku odpovídali respondenti na několik otázek, kdy bylo zjišťováno, jak a kdy využívají ICT v běžném životě.

V segmentu běžných záležitosti byli respondenti dotazováni na využití ICT při vyřizování různých záležitostí, komunikaci s úřady, vyřizování úředních věcí v místě bydliště, komunikaci se školou a dalšími praktickými činnostmi. V tomto segmentu jako nejčastěji využívané uváděli studenti vyhledávání dopravních informací (každoročně v průběhu šetření jako nejčastější činnost), objednávání zboží na internetu (nárůst od roku 2002 do roku 2005 o 41 %) či komunikaci s vyučujícími, spolužáky nebo např. se studijním oddělením. Jako nejméně časté uváděli respondenti komunikaci s úřady, podávání různých formulářů či vyřizování věcí v místě bydliště.



Graf 9: Využívání ICT v % (data vlastní)

Poslední otázkou bylo zjišťování, s jakými problémy se setkali respondenti při využívání ICT at' ve studijní nebo profesní oblasti a v běžném životě. Byla položena polozavřená otázka, kde bylo nabídnuto k výběru několik možných problémů (technické problémy s připojením, nefunkčnost počítače, neschopnost ovládat daný program) a nakonec byla dána respondentům možnost zapsat ještě jinou odpověď. Respondenti mohli vybrat jeden z problémů, který je podle jejich mínění nejdůležitější, tvoří největší překážku.

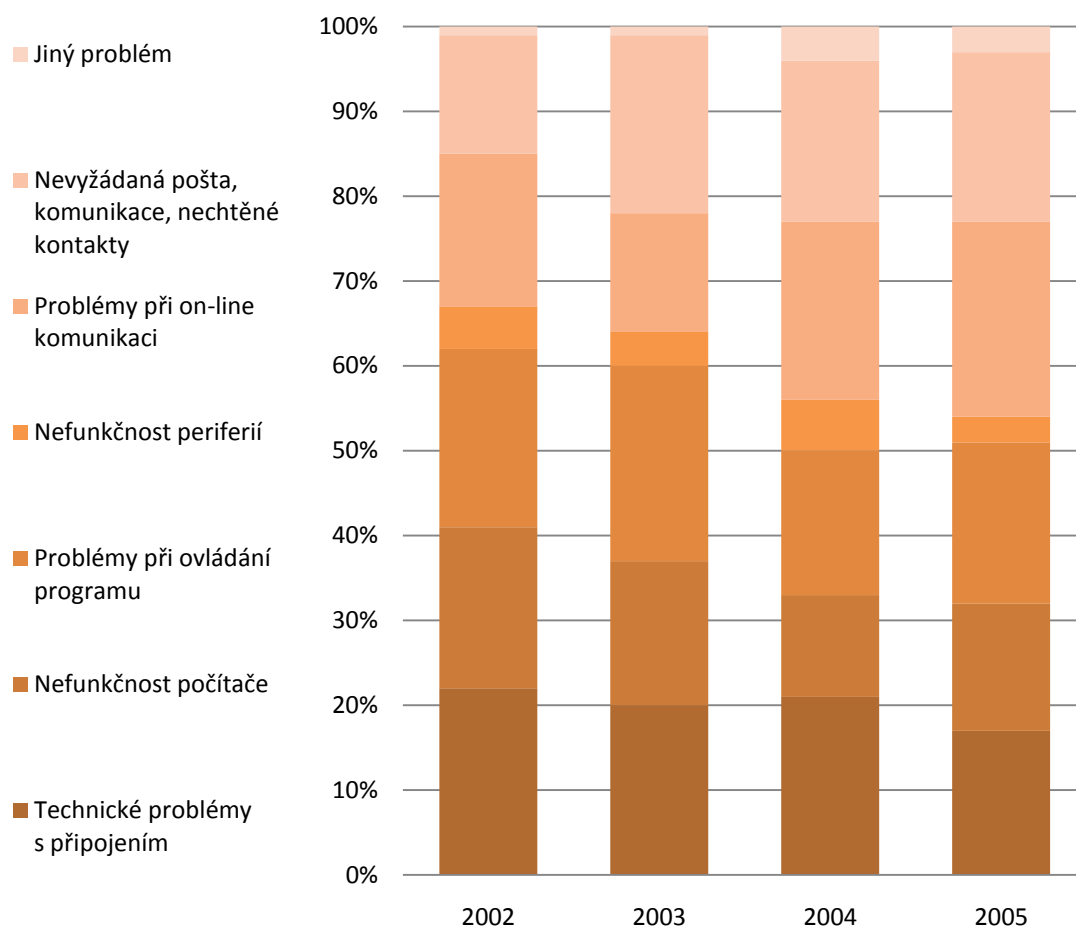
Struktura odpovědí respondentů je uvedena v následující tabulce.

	2002	2003	2004	2005
Technické problémy s připojením	22 %	20 %	21 %	17 %
Nefunkčnost počítače	19 %	17 %	12 %	15 %
Problémy při ovládání programu	21 %	23 %	17 %	19 %
Nefunkčnost periférií	5 %	4 %	6 %	3 %
Problémy při on-line komunikaci	18 %	14 %	21 %	23 %
Nevyžádaná pošta, komunikace, nechtěné kontakty	14 %	21 %	19 %	20 %
Jiný problém	1 %	1 %	4 %	3 %

Tabulka 18: Problémy respondentů při on-line komunikaci dle jednotlivých let šetření (data vlastní)

Jako jiný problém respondenti nejčastěji uváděli obsazenost počítačové učebny nebo počítačů v knihovně (celkem 14 x), nedostatek času na dokončení zamýšleného úkolu, komunikace (9 x), a dále již marginální důvody, které se vyskytly pouze v řádu jednotek, např. uvíznutí papíru v tiskárně či chybějící toner nebo inkoust.

Problémy při on-line komunikaci



Graf 10 : Problémy při využívání ICT v jednotlivých letech (data vlastní)



11.6 Závěr výzkumu

V rámci dotazníkového šetření bylo zjišťováno několik dílčích segmentů, které mají vliv na úroveň didaktické přípravy budoucích učitelů druhého stupně základní školy. V rámci zjišťování úrovně počítačové gramotnosti bylo prováděného šetření pomocí baterie dovedností, v nichž se respondenti vyjadřovali ke své kompetenci danou dovednost zvládnout. Výsledkem bylo zjištění, že studenti vysoké školy (jako socioprofesní skupina) mají nadprůměrnou úroveň počítačové a informační gramotnosti a to 80 % (průměr u obyvatel ČR v roce 2005 činil 35 %, průměr věkové skupiny nazvané jako „mladá generace“ dle Saka ⁵⁹ „s.47“ činil 75 %). Dále bylo zjištěno, že téměř 77 % dotázaných respondentů používá PC každý den, internet pak používá každý den 70 % oslovených respondentů.

V hlavní části dotazníku odpovídali respondenti na svoji zkušenost s informační výchovou během své vlastní vzdělávací dráhy na základních školách. Podle předpokladu znamenal každý rok, kdy probíhalo šetření, nárůst frekvence účasti respondentů na informační a počítačové výchově. Např. u účasti na ICT výchově na základní škole došlo za 4 roky výzkumu k nárůstu z 25 na 68 %, což bylo jistě dáno mohutným zaváděním výpočetní techniky do škol v letech, kdy ji respondenti absolvovali, tj. navštěvovali 8. a 9. ročník.

Výsledky šetření a statistické zpracování dat umožnily zamítnout hypotézu, že ... typ absolvované střední školy neovlivňuje úroveň počítačové gramotnosti ... Bylo prokázáno, že studenti, kteří absolvovali gymnázium, technické střední školy a ekonomické střední školy (střední školy managementu nebo obchodní akademie) mají významně vyšší úroveň informační a počítačové gramotnosti. U gymnázií patří informační a komunikační výchova k podporovaným předmětům, na středních školách technického typu slouží zase

⁵⁹ SAK, P. et al.: *Člověk a vzdělání v informační společnosti*. Praha: Portál 2007. ISBN 798-80-7367-230-0.

jako prostředek podpory odborné výuky a na ekonomických středních školách je využívána ICT technika při zpracování ekonomických informací a tvorbě dokumentů.

Při zjišťování, jak a zda vůbec byli respondenti připravováni v rámci didaktické přípravy pro výuku svých aprobačních předmětů k implementaci ICT technologií do vyučování, bylo zjištěno, že jen 40 % studentů se někdy s touto problematikou setkala. Pokud budeme zjišťovat rozdělení četností podle aprobačních předmětů, nejvíce se studenti setkali s aplikací tohoto didaktického problému u technických a přírodovědných oborů. V závěrečné části dotazníku respondenti odpovídali na otázky využívání ICT technologií v běžném životě a na problémy spojené s on-line komunikací.

12. Návrhy na využití získaných poznatků v pedagogické praxi

Pro studenty učitelství druhého stupně je v souvislosti s implementací ICT techniky do vyučovacího procesu potřebné realizovat v rámci jejich vysokoškolské učitelské přípravy:

- Seznámení s e-learningem - jednak jako s technologickým prostředím on-line výuky a s možnostmi tvorby kurzů v konkrétním prostředí, které využívá fakulta. Tvorba malého vzdělávacího programu v e-learningovém prostředí včetně studijních opor
- Mikrovýstupy zaměřené na implementaci ICT technologie do vyučování
- Evaluace různých metod využití ICT ve výuce
- Zavedení kooperativních forem výuky do přípravy studentů učitelství, práce v týmech, vzájemné hodnocení, autoevaluace. Celoživotní učení jako základ kariérní a životní úspěšnosti.
- Tvorba portfolia didaktických námětů využívající ICT v daném aprobačním předmětu, vytvoření společné prezentace s náměty, studentské konference a workshopy. Kontakt student – vyučující.
- Skupinové projekty zaměřené na začlenění prostředků ICT ve vyučování
- Seznámení s informačními systémy škol (SW Bakalář pro vedení agendy školy, modul Učitel)
- Seznámení s hygienickými, psychologickými, sociálními a bezpečnostními riziky informačních technologií
- Seznámení se specializovanými severy s informacemi pro učitele (např. www.ceskaskola.cz, [European Schoolnet www.eun.org](http://European Schoolnet) apod.)
- Integrovat problematiku multikulturní výchovy, boje proti násilí, rasismu a xenofobii, výchovu k bezpečnému využívání multimediálního prostředí do předmětů společného základu učitelského studia
- Dodržování etických norem, slušného chování, vzájemné úcty při on-line komunikaci. Ochrana osobních údajů a citlivých dat.

V dalším vzdělávání pedagogických pracovníků v oblasti ICT je nutné realizovat:

- Inovační kurzy zaměřené na rozvoj znalostí současného vybavení
- Inovační kurzy zaměřené na aplikaci ICT technologií ve vzdělávání
- Kurzy zaměřené na konkrétní využití ICT techniky v aprobačních předmětech učitelů
- On-line podporu zavádění a smysluplného využívání ICT techniky, diskusní fóra, vzájemné výměny materiálů (tak jak je tomu dnes např. u tvůrců aplikací pro jednotlivé vyučovací předměty pro uživatele interaktivních tabulí)
- Vzdělávání pro koordinátora – metodika ICT na škole. Tvorba, realizace a evaluace ICT plánu školy.
- Vzájemné hospitace, návštěvy, konzultace u učitelů stejných aprobačních předmětů – výměna materiálů a zkušeností se zaváděním ICT do vyučování
- Pro začínající učitele na škole instruktáž zkušeným kolegou jak pracovat s ICT technikou na škole, vzájemná výměna zkušeností
- Seznámení s e-learningovým prostředím, s možností využití prvků e-learningu pro celé třídy nebo pro žáky zdravotně znevýhodněné, dlouhodobě nemocné
- Tvorba školního portfolia materiálů a podkladů pro využití ve výuce
- Kurzy zaměřené na vliv ICT techniky ve vyučování na výuku, kurzy zaměřené na prevenci negativních jevů spojených s používáním virtuálního prostředí, kurzy zaměřené na výchovu k bezpečnému využívání informačních technologií
- Propagovat svoji školu ne pouhým výčtem množství počítačů, diaprojektorů, interaktivních tabulí, ale ukázat, jakými formami jsou tyto velmi nákladné prostředky využívány a jaké cílové dovednosti žáci za jejich používání dosahují, co je výsledkem jejich práce.

13. Diskuse

V rámci studia a zpracování vytyčené problematiky byla sledována řada problémů. Základním problémem je pojmová nevyjasněnost. Velmi často je v odborné literatuře zaměňován pojem počítačová gramotnost a informační gramotnost. Dokonce ve výzkumu, který byl prováděn v roce 2005 Ministerstvem informatiky ČR a byl nazván „Informační gramotnost“ byla podle zkoumaných segmentů inventáře v podstatě zjišťována funkční gramotnost. Především v literatuře vydávané v 90. letech byly tyto dva pojmy často zaměňovány.

Dalším problematickým bodem bylo zjišťování úrovně počítačové a informační gramotnosti. Většina autorů (např. Sak⁶⁰) uvádí jako hlavní metodu používanou ve svých šetřeních autodiagnostiky vybraných dovedností anebo dokonce jen slovní ohodnocení úrovně informační gramotnosti (např. na škále 1 - 10). Pro relevantní srovnávání by bylo potřebné vytvořit standardizovaný test informační a počítačové gramotnosti, aby mohly být výsledky jednotlivých šetření srovnatelné.

V rámci dotazníkového šetření bylo prokázáno, že typ (zaměření) střední školy, kterou respondent absolvoval, má vliv na jeho informační a počítačovou gramotnost. Jistě je absolvent střední odborné školy, např. technického lycea nebo obchodní akademie více seznamován v rámci své středoškolské výuky, učí se prakticky využívat výpočetní techniku v rámci výuky odborných předmětů (např. na středních školách stavebních, strojních nebo na obchodních akademiích), ale právě v 90. letech, kdy respondenti navštěvovali střední školy, došlo zároveň k mohutnému nástupu informatizace středních škol. Na tento rozdíl v úrovni podle absolvované střední školy může mít vliv jednak

⁶⁰ SAK, P. et al.: *Člověk a vzdělání v informační společnosti*. Praha: Portál 2007. ISBN 798-80-7367-230-0.

absolvování střední školy příslušného zaměření, ale i úroveň vybavení střední školy prostředky ICT.

Vzhledem k neobvyklému pokroku vědy a techniky je otázkou, kdy se penetrace populace moderními technologiemi (a to nejen ze segmentu ICT, jak je chápán v této práci) zastaví a zda zůstane část populace naprosto informačně a počítačově negramotná (to ovšem naráží na snahy centrálních orgánů nejen České republiky, ale i Evropské unie na zavádění principu e-govermentu). Jak budou tito lidé schopni občansky a lidsky participovat na dění ve společnosti?

Otázky vyvolává i neobvykle rychlé šíření neověřených a nepravdivých informací a prezentace násilí, nesnášenlivosti a xenofobie pomocí prostředků informačních technologií, jaké dopady bude mít vznik virtuálních komunit, ztráta identity a schopnosti reálného uvažování, která ve virtuálním světě neobvykle rychle vzniká a šíří se.

14. Závěr

V předložené práci byl analyzován současný stav přípravy učitelů druhého stupně základních škol na didaktickou aplikaci informačních technologií do vyučování. Učební plány jednotlivých fakult připravujících učitele byly zhodnoceny a na základě analýzy bylo zjištěno, že na fakultách existuje určitý model přípravy, který vznikl na počátku 90. let, kdy vznikla na základě zavádění výpočetní techniky potřeba zajistit u studentů základní počítačovou gramotnost proto, aby mohli přistupovat k různým fakultním systémům (nejčastěji ke studijní evidenci a ke knihovním katalogům). Na fakultách připravujících učitele byl proto zaveden v počátečním roce studia předmět nazvaný např. Výpočetní technika nebo Počítačové praktikum. Takto koncipované předměty měly pouze technický koncept, a to seznámení s principy PC, textovým editorem, později s funkcí sítí apod.

Na vznikající potřeby didaktické aplikace nových technologií reagovaly fakulty ve svých učebních plánech opatrně, zajistě i proto, že vybavování technickými prostředky a zajištění dostatečného množství kvalifikovaných vysokoškolských učitelů naráželo a naráží na nedostatečné finanční krytí studií na humanitních typech fakult. Tuto situaci se snažily fakulty řešit v rámci grantových programů a tak vznikaly různě vybavené učebny a laboratoře především na technicky a přírodovědně vybavených katedrách. Tato skutečnost byla potvrzena i provedeným dotazníkovým šetřením, kde bylo zjištěno, že právě studenti takovýchto oborů mají největší příležitost získat tyto kompetence v rámci výuky oborových didaktik. Možnost studentů takovýto kurz absolvovat je celkově malá, jak vyplynulo ze šetření nebo z analýzy učebních plánů fakult.

Nesmírně rychlý technický pokrok přináší současně velké nároky na obnovu takového vybavení a na neustálé doplňování inventáře o nové technické prostředky. Rozvoj nových informačních technologií nepřináší jen problémy materiální, mnohem větší jsou problémy, na které musí reagovat pedagogická teorie i praxe, jedná se především o značnou izolovanost jedince v informačním prostoru, ztrátu reality, možnost okamžité změny identity. Při využití

technických prostředků tak, jak bylo ještě před 15 lety zvažováno (bezkontaktní výuka pomocí televizních monitorů a počítačových klávesnic) ztrácí jeden z nejdůležitějších rysů procesu učení – vzájemný kontakt učitele a žáka, možnost učitele působit nejen jako toho, kdo sděluje informace, ale i jako toho, kdo na žáka působí svým jednáním, chováním a postoji, kdo může být pro žáka často celoživotním příkladem.

Novým jevem, kterému je také potřeba věnovat pozornost, je nebezpečí internetové a virtuální kriminality, ať majetkové nebo společenské povahy.

Nejdůležitějším v celém procesu výchovy a vzdělávání je učitel, který ovládá svůj obor, má patřičné pedagogické a psychologické kompetence a dokáže v současném přetechizovaném světě zaujmout, pochopit a vést žáky tak, aby se stali ve svém životě úspěšní a spokojení.

15. Resumé

Práce se zabývá problematikou inovace přípravy studentů učitelství pro druhý stupeň základní školy v oblasti implementace ICT do jejich didaktické přípravy. Charakterizuje základní východiska informatizace společnosti počátku 21. století, problém počítačové a informační gramotnosti, mediální výchovy a hodnotí význam školních knihoven a informačních center. Analyzuje základní kurikulární dokumenty a vizi informační společnosti počátku 21. století.

Hlavní pozornost je věnována přípravě studentů učitelství pro druhý stupeň základní školy na implementaci ICT technologií do výuky a pozornost věnuje i dalšímu vzdělávání pedagogických pracovníků v oblasti využívání ICT ve vzdělávání. Dotazníkové šetření mezi studenty Pedagogické fakulty Univerzity Hradec Králové potvrdilo nedostatečnou přípravu studentů v didaktických aplikacích nových informačních technologií do vzdělávání jako základní didaktickou dovednost učitele v současnosti a především v blízké budoucnosti stále více spojené s virtuálním a globálním světem.

V rámci dotazníkového šetření byla zjištěna vysoká úroveň informační a počítačové gramotnosti, u studentů Pedagogické fakulty Univerzity Hradec Králové 80 % (populace ČR v témže věku 75 %). Pozitivní výsledky přineslo i zjištění, že na úroveň počítačové gramotnosti má vliv předchozí absolvování střední školy technického nebo ekonomického směru nebo gymnázia. Při hodnocení didaktické přípravy studentů na implementaci ICT do vyučování bylo zjištěno, že pouze 40 % studentů se za dobu studia setkala v nějaké míře s tímto didaktickým problémem.

Významné rozdíly v této úrovni byly zjištěny u studentů oborů fyzika, matematika, chemie a základy techniky, kde je didaktická příprava v tomto oboru frekventovaná. Naopak u studentů humanitních nebo uměleckých oborů byla zjištěna skutečnost, že v aprobačních předmětech jako hudební výchova, výtvarná výchova nebo tělesná výchova k takto zaměřené didaktické přípravě nedochází. Také byla zjištěna skutečnost, že velmi malé procento bylo někdy účastníky e-learningových vzdělávacích aktivit. Na základě zjištěných

skutečností bylo navrženo, jakým způsobem inovovat přípravu učitelů v didaktických disciplínách a další vzdělávání pedagogických pracovníků.

Jako hlavní problém zde byla nastíněna pojmová nejednotnost (četné záměny pojmů informační gramotnost – počítačová gramotnost) u řady autorů i v oficiálních vládních dokumentech. Použitá metoda zjišťování počítačové a informační gramotnosti byla založena na autoevaluačním hodnocení respondentů. Toto hodnocení je jistě zatíženo subjektivní chybou. Mnohem vhodnější by bylo použít testování s praktickým plněním různých úkolů přímo u PC nebo formou studiových testů.

Otázkou zůstává, nakolik platí uvedená zjištění dnes na nakolik budou platit v blízké budoucnosti. Ze zjištěných skutečností předpokládáme, že úroveň počítačové a informační gramotnosti ve věkovém segmentu obyvatel v produktivním věku se postupně stabilizuje. Jak bude na tuto skutečnost reagovat české základní školství, nejen v Rámcovém vzdělávacím programu a v jednotlivých školních vzdělávacích programech, ale skutečnou, fungující smysluplnou realizací cílů informační společnosti? Snad ne jen pouhým navyšováním počtu počítačů a dalších multimediálních prostředků.

The Selective Abstract

The work deals with the innovation of the students of second-stage primary school teaching preparation in the field of ICT implementation into their didactic preparation. It features the information science basic output of the society in the early 21 century, the issue of computer and IT literacy, the media education and evaluates the importance of school libraries and IT centres. The work interprets the basic curricular documents and the vision of the IT society in the early 21 century.

The main emphasis is placed on the students of second-stage primary school teaching and their preparation for the ICT technology implementation into classwork. The emphasis is also placed on the further training of teachers in the field of ICT using in education. Through the questionnaire search among the students of University in Hradec Kralove, Faculty of Education, the insufficient students preparation to use the new IT technology didactic application into education as a vital didactic teachers' skill today was found out. This skill is and in the near future will be more and more connected with the virtual and global world.

Through the questionnaire search the high level of IT and computer literacy was found out. 80 % speaking of the students of University in Hradec Kralove, Faculty of Education (75 % speaking of the population in the Czech Republic at the same age). The fact, that these results and the high level of literacy is based on the previous grammar school and technical or economic line of secondary school graduation is also positive. Evaluating the didactic students preparation for the ICT implementation into education it was found out, that only 40 % of students during their studies have faced to this didactic issue at least to some extent.

The significant difference was made out concerning the students of physics, mathematics, chemistry and general technics subject where the didactic

preparation is quite common. Unlike humanities and art subjects such as music, art and physical training, where the didactic preparation quoted above is usually missing. Only a few students were found out to have taken part in e-learning educational activities. Based on these facts, the way to innovate teachers' preparation in didactic lines and teachers' further training was suggested.

The terminology disunity (common misplacement of terms such as IT literacy and computer literacy) is the main feature here. Speaking of many authors even official government documents. The method used to determine PC and IT literacy is based on self-evaluation of respondents. This self-evaluation is certain to be affected by subjective mistakes. It would be a good idea and much more useful to test applied skills to deal with tasks at PC or through studio tests.

There is a question left, how much is the finding valid today and how much will be valid in the near future. Concerning the matter of facts, PC and IT literacy level of adults is supposed to set gradually. How is the primary school system in the Czech Republic going to respond to this fact? Not only in General Framing Educational Program and individual school educational programs but also through the real, functional, meaningful objective implementation in IT society? Hopefully not only through the increase in the number of computers and further multimedia devices.

Seznam literatury

BAREŠOVÁ, A.: *E-learning ve vzdělávání dospělých*. Praha: VOX 2003. ISBN 80-86324- 27 – 3.

BENEŠOVÁ, P.: Za internet do škol nikdo souzen nebude. *Hospodářské noviny*, 2006, č. 163, s. 5

BERGMANN, S.: *Medienkompetenz. Modelle und Projekte*. Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung/bpb 2004. ISBN 3-89331-541-1.

Bezpečnější internet plus. [www]. Dostupný z: < <http://www.micr.cz>>

Bílá kniha. Národní program rozvoje vzdělávání v České republice 2001. [www]. Dostupné z: < <http://www.msmt.cz/pdf/bilakniha.pdf>>

BRDIČKA, B. : Informační výchova očima rodičů. *Učitelské listy*. 1999-2000. roč. 7, č. 7.

BRDIČKA, B. : Umíme na školách využívat informační technologií? *Učitelské listy* 2000-2001, roč. 8, č. 8.

COWARD, R.: *Jak využít váš počítač: Komplexní počítačová gramotnost*. Praha: Softpress 2001. ISBN 80-86497-05-4.

ČERNÁ, M.: Začlenění ICT do kurikula v zemích Evropské unie. In *Úloha školy v rozvoji vzdělanosti*. Brno: Paido 2004. ISBN 80-7315-083-2.

ČERNOCHOVÁ, M. et all.: *Využití počítače při vyučování. Náměty pro práci dětí s počítačem*. Praha: Portál 1998. ISBN 80-7178-272-6.

ČERNOCHOVÁ, M. – SIŇOR, S.: Některé příklady z výuky na PEDF k rozvoji pedagogických dovedností učitelů. In: *Poškole 2000*. Praha: ČVUT-Ediční středisko 2000. ISBN 80-01-02172-6.

ČERNOCHOVÁ, M. – SIŇOR, S.: První zkušenosti z výuky předmětu Didaktika informační technologie na PEDF UK v Praze. In: *Poškole 2000*. Praha: ČVUT-Ediční středisko 2000. ISBN 80-01-02172-6.

ČERNOCHOVÁ, M. – SIŇOR, S. – KANKAARINTA, I. : Jak budoucí učitelé přijímají novinky ze světa informačních technologií. In *Nové možnosti vzdělávání a pedagogický výzkum. IX. celostátní konference s mezinárodní účastí*. Ostrava: Ostravská univerzita 2001.

ČERNOCHOVÁ, M. – SIŇOR, S.: Model školy zítřka na bázi ICT očima evropského projektu. In *Výzkum školy a učitele*. 10. mezinárodní konference. Praha: Univerzita Karlova a ČAPV 2002.

ČERNOCHOVÁ, M.: Didaktika zatím k ICT ve vzdělávání spíše mlčí – není to však také naší vinou? Aneb jsme ještě Komenského žáky? In *Poškole 2004*. Liberec: Jednota školských informatiků 2004. ISBN 80-239-2598-9.

DOMBROVSKÁ, M.: Informační gramotnost. In *Informační gramotnost*. Brno: Moravská zemská knihovna 2002. ISBN 80-7051-151-6.

DOMBROVSKÁ, M.: *Informační gramotnost – teorie a praxe v ČR*. Národní knihovna – knihovnická revue [seriál online]. Praha: Národní knihovna 2004. Dostupné z :<http://www.nkp.cz> . ISSN 1214-0678.

Doporučení UNESCO pro plánování školních knihoven a mediátek. In *Školní knihovny v zahraničí. Zkušenosti z některých zemí*. Praha : ÚIV 1991.

EGER, L.: Blended learning. In: *AULA*, roč. 12, č. 3/2004. Praha: CSVŠ 2004.

FIALOVÁ, I.: Informační společnost a učitelé. In *Poškole 2000*. Praha: ČVUT a Pedagogická fakulta UK 2000.

GAVORA, P et all.: *Gramotnosť. Vývin a možnosti jej didaktického usmerňovania*. Bratislava: Univerzita Komenského 2003. ISBN 80-223-1869-8 .

HELUS, Z. : Čtyři teze k tématu „změna školy“. *Pedagogika*, roč. LI, 2001. ISSN 0031-3815.

HODIS, V.: Předmět počítač pro učitele v pregraduální přípravě učitelů. In: *Trendy technického vzdělávání*. Praha: Votobia 2004. ISBN 80-7220-182-4.

CHRÁSKA, M.: *Metody pedagogického výzkumu*. Praha: Grada 2007. ISBN 978-80-247-1369-4.

KALHOUS, Z. – OBST, O.: *Školní didaktika*. Praha: Portál 2002. ISBN O-7178-253-X.

KAMKE, I.: Klasifikační třídění software používaných ve školách. In *Technologické otázky ve vzdělávání*. Dobřichovice: KAVA-PECH 1997. ISBN 80-85853-28-0.

KAPOUNOVÁ, J. – OLŠOVSKÁ, L.: Média a komunikace. In *Information and Communication Technology in Education*. Ostrava: Ostravská univerzita 2002. ISBN 80-7042-828-7.

KAPOUNOVÁ, J. – PAVLÍČEK, J.: *Počítače ve výuce a učení*. Ostrava: Ostravská univerzita 2003. ISBN 80-7042-265-3.

KELBLOVÁ, L.: *Čeští žáci v mezinárodním srovnání*. Praha: Ústav pro informace ve vzdělávání. 2006. ISBN 80-211-0524-0.

KLÍČOVÉ kompetence. Vznikající pojem ve všeobecném povinném vzdělávání. Eurydice. Informační síť o vzdělávání v Evropě. Český překlad. Praha: ÚIV 2005

KOHNOVÁ, J.: Současný stav a nový model dalšího vzdělávání učitelů. *Pedagogická orientace* 2003, č. 1, s. 53-58. ISSN 1211-4669.

KOHNOVÁ, J.: *Další vzdělávání učitelů a jejich profesní rozvoj*. Praha: Pedagogická fakulta UK 2004. ISBN 80-7290-148-6. (2004a)

KOHNOVÁ, J.: *Další profesní vzdělávání učitelů a vysoké školy*. [www]. Dostupné z :<<http://www.ucitelskelisty.cz>> ISSN 1210-6313. (2004b)

KOSTOLÁNYOVÁ, K.: Informační gramotnost učitelů. In *Jedenácté Poškole*. Praha: Pedagogická fakulta UK 2002. ISBN 80-238-8598-7.

KOUBA, L.: *Technické systémy ve výuce I*. Praha: Pedagogická fakulta UK 1992. ISBN 80-7066-604-8.

KOUBA, L.: *Technické systémy ve výuce II*. Praha: Pedagogická fakulta UK 1995. ISBN 80-7066-898-9.

KVĚTOŇ, K.: *Základy distančního a on-line vzdělávání*. Praha: ČVUT 2002. ISBN 80-01-02698-1.

KVĚTOŇ, K.: *Základy e-Learningu 2003*. Ostrava: Ostravská univerzita 2003. ISBN 80-7042-986-0.

JONÁK, Z.: *Informační zázemí školy*. Praha: Sdružení MAC. ISBN 80-86015-89-0.

LAZAROVÁ, B. – PROKOPOVÁ, A.: Učitelé a jejich další vzdělávání. K některým psychologickým aspektům. *Pedagogika*, roč. LIV, 2004, č.2, s.261-273. ISSN 0031-3815.

LAZAROVÁ, B. - PROKOPOVÁ, A.: Psychologické aspekty profesionálního rozvoje učitelů: Rezistence vůči změně. *Pedagogika*, roč. LV, 2005, č. 1. s. 102-116.

LAZAROVÁ, B. : Motivace učitelů k dalšímu vzdělávání. In *Cesty dalšího vzdělávání učitelů*. Brno: Paido 2006. ISBN 80-7315-114-6.

LEIPERT, J. - VANÍČEK, J.: Reorganizace výuky informačních technologií pro budoucí učitele všech oborů. In: *Information and Communication Technology in Education*. Ostrava: Ostravská univerzita 2002. ISBN 80-7042-828-7.

LISALOVÁ, J.: *Vysokoškolská pedagogika pro inženýry podle evropských standardů IGIP*. Referát přednesený na mezinárodní konferenci Učitel a jeho univerzitní vzdělávání na přelomu tisíciletí. Praha: PedF UK, 1998.

LISALOVÁ, J.: Porovnání studijních programů učitelství pro druhý stupeň základních škol a učitelství prostřední školy na pedagogických fakultách v České republice. *Aula*, roč. 13, 2005, č.1.

LUSTIGOVÁ, Z. : Online learning – iluze a realita. In *Alternativní metody výuky*. Praha: Přírodovědecká fakulta UK 2003. ISBN 80-7305-465-5.

MACEK, Z.: Specifika vzdělávací informace. In *Konference k uplatnění multimediálních technologií ve vzdělávání (zvláště distančním)*. Olomouc: Univerzita Palackého 1997. ISBN 80-7067-916-6.

Manifest UNESCO o školních knihovnách. *Čtenář*, roč. 51, č. 9, 1999.

Manifest znalostní společnosti 2005. [www]. Dostupné z: <<http://www.spis.cz/spis/index.php?id=693>>

MANNOVÁ, B.: Informační gramotnost učitelů. In *Poškole 2001*. Praha: Pedagogická fakulta UK 2001. ISBN 80-01-02364-8.

MAŇÁK, J. – ŠVEC, V. : *Výukové metody*. Brno: Paido 2003. ISBN 80-7315-039-5.

MAŠEK, J.: Virtuální komunikace ve vzdělávacím procesu. In *Nové možnosti vzdělávání a pedagogický výzkum*. Sborník příspěvků. Ostrava: Pedagogická fakulta OU 2001.

Mezinárodní aktivity, SITES. [www]. Dostupné z: <<http://www.uiv.cz>>

MUDRÁK, D. : Státní politika ICT ve školství ze srovnávacího hlediska. *Pedagogická orientace*, 2005, č.1. ISSN 1211-4669.

MUŽÍK, J.: *Andragogická didaktika*. Praha: CODEX Bohemia 1999. ISBN 80-85963-52-3.

MUŽÍK, J.: *Andragodidaktika*. Praha: ASPI 2004. ISBN 80-7357-045-9.

MUŽÍK, J.: *Rozdíly mezi vzděláváním dětí, mládeže a dospělých*. Brno. MU 2004. ISBN 80-86284-45-X.

NAGYOVÁ, I.: Kurz Informační a počítačová gramotnost na Pedagogické fakultě Ostravské univerzity. In: *Poškole 2004*. Liberec: Jednota školských informatiků 2004. ISBN 80-239-2598-9.

NEUMAJER, O.: Pedagogická ICT licence – dánský doškolovací systém vzdělávání pro učitele. In *Poškole 2004*. Liberec: Jednota školských informatiků 2004. ISBN 80-239-2598-9.

PELIKÁN, J.: *Základy empirického výzkumu pedagogických jevů*. Praha: Karolinum 1998. ISBN 80- 7184-569-8.

Počítačová gramotnost. Praha: Softpress 2004. ISBN 80-86497-61-5.

Politika Lisabonské strategie. [www]. Dostupné z: <<http://www.evropska-unie.cz/asp?id=2377>>

PRŮCHA, J.: *Učení z textu a didaktická informace*. Rozpravy Československé akademie věd. Řada společenských věd. Ročník 97, sešit 6. Praha: Academia 1987.

PRŮCHA, J.: *Učebnice: Teorie a analýzy edukačního média. Příručka pro studenty, učitele, autory učebnic a výzkumné pracovníky*. Brno: Paido 1998. ISBN 80-85931-49-4.

PRŮCHA, J.: *Pedagogický slovník*. Praha: Portál, 2001. ISBN 80-7178-772-8.

RAMBOUSEK, V. – BENEŠ, P.: Řešení výzkumného záměru vzdělávání pro život v informační společnosti. In *Výzkum školy a učitele. Sborník referátů 10. výroční mezinárodní konference ČAPV*. Praha: Univerzita Karlova 2002.

Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání. [www]. Dostupné z: <<http://www.msmt.cz>>

RŮŽIČKA, M.: *Informace a dobro*. Praha: Nakladatelství Ježek 1993. ISBN 80-901625-2-5.

RYBIČKA, J.: Kurikulum základů informatiky na vysoké škole. *Pedagogická orientace*, 1998, č.2. ISSN 1211-4669 .

RÝDL, K.: *Inovace školských systémů*. Praha: Nakladatelství ISV 2003. ISBN 80-86642-17-8.

RÝDL, K.: Inovační procesy ve škole. In *Úloha školy v rozvoji vzdělanosti. Díl 2*. Brno: Paido 2004. ISBN 80-7315-083-2.

SAK, P. et al.: *Člověk a vzdělání v informační společnosti*. Praha: Portál 2007. ISBN 798-80-7367-230-0.

SEDLÁČKOVÁ, E. Informační gramotnost – cesta k učící se společnosti. In *Informační gramotnost*. Brno: Moravská zemská knihovna 2003. ISBN 80-7051-151-6.

SIKOROVÁ, Z.: Obrana učebnic. *Pedagogická orientace*. 2001, č. 1. ISSN 1211-4669.

SKALKOVÁ, J.: *Úvod do metodologie a metod pedagogického výzkumu*. Praha: SPN 1983.

SKALKOVÁ, J.: *Za novou kvalitu vyučování*. Brno: Paido 1995. ISBN 80-85931-11-7.

SKALKOVÁ, J.: Vzdělanost a obsah vzdělávání- prioritní vědní téma. *Pedagogika*, roč. XLVII, č. 4, 1997. ISSN 0031-3815.

SKALKOVÁ, J.: Potřeba didaktického zamyšlení nad učebnicemi. *Pedagogika*, roč. XLVIII, 1998, č. 3. ISSN 0031-3815.

SKALKOVÁ, J.: *Obecná didaktika*. Praha: Nakladatelství ISV 1999. ISBN 80-85866-33-1.

SKALKOVÁ, J.: Využívání médií jako didaktického prostředku v procesu školního vyučování. *Pedagogika*, roč. LII, 2002, č. 3. ISSN 0031-3815.

SKALKOVÁ, J.: Vzdělávání mládeže v nových kontextech. *Pedagogická orientace*, 2002, č.1, s. 18-30. ISSN 1211-4669.

SKALKOVÁ, J.: *Pedagogika a výzvy nové doby*. Brno: Paido 2004. ISBN 80-7315-060-3.

SKALKOVÁ, J.: K některým aktuálním problémům všeobecného vzdělávání v učící se a globalizující se společnosti. *Pedagogická orientace*, 2006, č.1, ISSN 1211-4669.

SKALKOVÁ, J.: *Obecná didaktika*. Praha: Grada 2007. ISBN 80-247-1821-7 .

SLAVÍK, J. – NOVÁK, J.: Počítač jako pomocník učitele. Efektivní práce s informacemi ve škole. Praha: Portál 1997. ISBN 80 -7178-149-5.

SPOUSTA, V.: Hromadné sdělovací prostředky a výchova. In *Člověk – prostředí – výchova. K otázkám sociální pedagogiky*. Brno: Paido 2001. ISBN 80-7315-004-2.

SPOUSTA, V.: Masmédia jako sociálně-pedagogický problém. *Pedagogická orientace*, roč. 56, 2004, č.3. ISSN 1211-4669.

Standard pro udělování akreditací DVPP. [www]. Dostupné z: <<http://www.msmt.cz/dvpp>>

Státní informační a komunikační politika: e-Česko 2006. [www]. Dostupné z <<http://www.micr.cz>>

Státní informační politika – Cesta k informační společnosti (Verze 2004). [www]. Dostupné z: <<http://www.vlada.cz/sip/sip.htm>>

STRAKOVÁ, J. Jak jsou u nás využívány informační technologie ve vzdělávání. *Učitelské listy*, 1999-2000, roč. 7, č. 9.

ŠEBESTA, K.: Výchova komunikační a výchova mediální. *Český jazyk a literatura*. č. 7-8, roč. 46, 1995-1996.

ŠEĎOVÁ, K.: Media jako pedagogické téma. *Pedagogika*, roč. LIV, 2004, č. 1, str. 19. ISSN 0031-3815.

Šetření Společenství o použití informačních a komunikačních technologií domácnostmi a jednotlivci 2005. [www] Dostupné z :<<http://www.czso.cz>>

ŠVEC, V.: *Pedagogická příprava budoucích učitelů: Problémy a inspirace*. Brno: Paido, 1999. ISBN 80-85931-70-2.

ŠVEC, Š.: *Základné pojmy v pedagogike a andragogike*. Bratislava: Iris, 1995. ISBN 80-88778-15-8.

TOMÁŠEK, V. : Výpočetní technika – mezinárodní srovnání. In *Pedagogický výzkum v ČR. Sborník příspěvků z VIII. celostátní konference ČAPV*. Liberec: Technická univerzita. ČAPV 2001. ISBN 80-7083-468-4

TOMÁŠEK, V.: Mezinárodní výzkum informačních a komunikačních technologií ve vzdělávání. In *Informační gramotnost*. Brno: Moravská zemská knihovna Brno 2004. ISBN 80-7051-155-9.

ULRICHOVÁ, H. – ULRICH, M.: Distanční vzdělávání – základní pojmy. In *Alternativní metody výuky*. Praha: Přírodovědecká fakulta UK 2003. ISBN 80-7305-465-5.

ULRICHOVÁ, H. – ULRICH, M.: Přehled distančního a celoživotního vzdělávání na vysokých školách. In *Alternativní metody výuky*. Praha: Přírodovědecká fakulta UK 2003. ISBN 80-7305-465-5.

VALIŠOVÁ, A.: Aktivizující metody ve vzdělávání dospělých. *S93 (Státní správa a samospráva)*, roč. 4, 1993, č. 37, s. 16-20. ISSN 1213-6573.

VALIŠOVÁ, A.: Výchova k práci s informacemi a informačními prameny. In *Pedagogické otázky současnosti*. Praha: Institut sociálních vztahů, 1994. ISBN 80-85866-05-6.

VALIŠOVÁ, A. – KASÍKOVÁ, H. et al.: *Pedagogika pro učitele*. Praha: Grada 2007. ISBN 978-80-247-1734-0.

VÁŇOVÁ, R.: Snad ještě není pozdě. *Pedagogika*, roč. LV, 2005, č. 1. ISSN 0031-38158.

VÁŠOVÁ, L.: *Úvod do bibliopedagogiky*. Praha: Nakladatelství ISV 1995. ISBN 80-85866-07-2.

VOJÍŘ, A.: Někteří žáci si na internet počkají delší dobu. *Hospodářské noviny*, 2002, č. 29, s. 5.

VRZÁČEK, J. Nová role školních knihoven. In *Informační gramotnost*. Brno: Moravská zemská knihovna 2004. ISBN 80-7051-155-9.

Vyhláška č. 317/2005 Sb., o dalším vzdělávání pedagogických pracovníků. In *Rukověť školy [CD]*. Verze 2009. Nový Bydžov. ATRE 2009.

Výzkum informační gramotnosti 2005. [www]. Dostupné z: <<http://www.micr.cz>>

Zákon č. 563/2004 Sb., o pedagogických pracovnících, ve znění p.p. [www]. Dostupné z <<http://www.msmt.cz>>

ZLÁMALOVÁ, H.: *Úvod do distančního vzdělávání*. Modul 11 postgraduálního distančního kurzu Řízení vysokých škol. Praha: Centrum pro studium vysokého školství 2000. ISBN 80-86302-10-5.

ZOUNEK, J.: Integrace informačních a komunikačních technologií do kurikula studia pedagogiky na Filosofické fakultě MU. In *Poškole 2001*. Praha: Pedagogická fakulta UK 2001. ISBN 80-01-02364-8.